



Säkra Våtrum



I GVK INGÅR:

HSB Riksförbund | Riksbyggen | VVS Företagen | Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag, SABO
Sveriges BostadsrättsCentrum SBC | Fastighetsägarna Sverige | Villaägarnas Riksförbund
Golvbranschen, GBR

GVKs BRANSCHREGLER FÖR TÄTSKIKT I VÅTRUM

FEBRUARI 2011, UTGÅVA 1. ERSÄTTER JUNI 2009.

INNEHÅLL

SÄKRA VÅTRUM

Branschregler för våtrum, som Sveriges villa- och fastighetsägare står bakom.

Nyheter i Säkra Våtrum3

DETTA ÄR GVK

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG

GVK-FÖRUTSÄTTNINGARNA

Tekniska förutsättningar som ska uppfyllas för att du ska få en lyckad våtrumsinstallation.

Golv7

Rör genomföringar7

Golvbrunn7

Väggnära golvbrunn8

Färdigt underlag golv8

Förstärkning av underlag8

Skivmaterial golv9

Fall mot golvbrunn9

Dörröppningar9

Golvvärme9

Vägg10

Rör genomföringar10

Färdigt underlag vägg10

Förstärkning av underlag10

Skivmaterial vägg10

Tätskikt och våtzoner11

Myndighetskrav11

Tätskikt12

Våtzoner13

Tätskikt i skivkonstruktion och träbjälklag13

Tätskikt i massiv konstruktion14

Tätning av rör genomföring14

Efter arbetets utförande15

Kvalitetsdokument.....15

3 TEKNISKA RÅD OCH ANVISNINGAR 17

Tekniska råd för att uppfylla GVK-förutsättningarna.

Bjälklag17

Golvbrunn18

Tätskikt och ytskikt20

Översikt avseende väggskivor i våtrum23

4 5 GODKÄNDA PRODUKTER 25

7 KONTROLL AV TÄTSKIKT 27

ORDLISTA 28

SÖKREGISTER 30

SÄKRA VÅTRUM

Branschregler som Sveriges villa- och fastighetsägare står bakom

Vattenskador, kostar miljardbelopp årligen. För den enskilde bostadsrättsinnehavaren eller villaägaren kan det betyda tiotusentals kronor. GVK bildades 1988 och har sedan dess arbetat för att minska vattenskadorna i våtrum. Med våtrum menar vi utrymmen där golv och vägg kontinuerligt utsätts för vattenbegjutning, till exempel badrum, duschrum eller tvättstuga.

Säkra Våtrum bygger på att våra utbildade fackmän – de GVK-auktorerade företagen – ges rätt förutsättningar att kunna installera tillförlitliga material på ett fackmässigt sätt. Dessutom kontrolleras tätheten i våtrummen med GVKs unika metod för täthetsprovning. GVK är Sveriges enda organisation för säkra utföranden av våtrum som representeras av brukare, förvaltare och byggherrar. Detta lägger grunden för säkra konstruktionslösningar utan att marknadsintressen går före funktion.

Säkra Våtrum är GVKs Branschregler för tätskikt i våtrum och är utformade efter myndighetsföreskrifter (Boverkets Byggregler) och lagkrav. Branschreglerna syftar till att möjliggöra ett lagenligt och fackmässigt våtrumsutförande, som ger handfasta praktiska instruktioner för hantverkaren och beställaren. Detta lägger grunden till ett problemfritt och vattensäkert brukande under lång tid.

FEBRUARI 2011 ERSÄTTER JUNI 2009

I denna utgåva av Säkra Våtrum har vi arbetat med att harmonisera branschreglerna med de normförändringar som införts i samband med AMA Hus 08 och AMA VVS & Kyl 09. Dessutom har ändringar som berör Säker Vatteninstallations branschregler (2011:1) för VVS i anslutning till tätskikt tagits med.

NYHETER

- ▶ Avstånd mellan avloppsrör på golv och vägg ska vara ≥ 60 mm (sidan 7).
- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10°C (sidan 8 och 10).
- ▶ Kvalitet på spånskiva V 313-P5 rekommenderas, tidigare krav (sidan 8).
- ▶ Lättfyllnadsmassa mellan golvbjälkar kompletterad med armerad avjämningsmassa nytt alternativ för förstärkning av träbjälklag (sidan 8).
- ▶ Centrumavstånd mellan rör ≥ 40 mm (sidan 10).
- ▶ Avstånd mellan rör och angränsande vägg ska vara ≥ 60 mm (sidan 10).
- ▶ Förtydligande gällande krav på väggskivor i våtrum (sidan 10).
- ▶ Våtzonezoner införda i GVKs branschregler, tidigare separat i *Kompletteringsregel avseende våtzonezoner i badrum*, oktober 2010 (sidan 11).
- ▶ Nytt avsnitt om tätning av rörgenomföringar i golv och vägg (sidan 14).
- ▶ Nya tekniska råd om tätskikt vid dörröppning och höjdskillnad mellan dörröppning och golvbrunn (sidan 20).
- ▶ Ny hänvisning till fogsprång enligt AMA, som blir ny standard enligt GVKs branschregler (sidan 21).
- ▶ Godkända produkter, standardtexter och godkända företag har flyttats till www.gvk.se för mer uppdaterade listor.

DETTA ÄR GVK

GVK är en stiftelse där Fastighetsägarna Sverige, HSB Riksförbund, Riksbyggen, Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag SABO, Sveriges BostadsrättsCentrum SBC, Villaägarnas Riksförbund, VVS Företagen och Golvbranschen, GBR ingår.

Dessa organisationer och företag ger via GVK ut branschregler för tätskikt i våtrum. De har som gemensamt mål att komma till rätta med vattenskadorna i våra våtutrymmen. Detta mot bakgrund av de stora skadekostnader som bristfälligt utförda tätskikt i våtrum har medfört under årens lopp.

Verksamheten omfattas av arbeten med golvbeläggningar och väggbeklädnader i våtrum och administreras genom stiftelsens bolag, AB Svensk Våtrumskontroll.

Genom GVK har en samordning skett och en helhetssyn kunnat skapas på hur ett tätt våtrum ska utföras. De återkommande kontrollerna bidrar till att upprätthålla en hög kvalitet i utförandet och ger hela tiden nya erfarenheter, för ständiga förbättringar.

GVK-AUKTORISERAT FÖRETAG

GVK ställer krav på både företag och montör som är väsentliga för att säkerställa fackmässiga våtrumsinstallationer. Dessa krav följs upp vid de återkommande stickprovskontrollerna samt är en förutsättning för att kunna bli GVK-auktoriserad. En förteckning över samtliga GVK-auktoriserade företag finns på www.gvk.se

1.1. KRAV PÅ AUKTORISERADE FÖRETAG

GVK-auktoriserade företag ska utföra våtrumsarbeten enligt GVKs branschregler. Montör ska vara anställd i ett GVK-auktoriserat företag samt ha behörighet för aktuellt utförande. Arbetsledare ska ha genomgått GVKs utbildning med godkänt prov. Företaget ska iakttä och följa de råd, anvisningar och rekommendationer som GVK utfärdar.

Förteckning över samtliga GVK-auktoriserade företag i Sverige finns på www.gvk.se

1.2. BEHÖRIGHET FÖR MONTÖR

Montör som utför arbete enligt GVKs branschregler kan ha följande behörighet:

- ▶ Plastmatta som ytskikt och/eller tätskikt.
- ▶ Tätskikt under kakel och klinker.
- ▶ Utökad behörighet: En kombinerad behörighet för plastmatta och tätskikt under kakel och klinker.

Montör ska även ha en grundutbildning i form av yrkesbevis eller motsvarande sammanlagd yrkeserfarenhet. Behörighet uppnås efter genomgången utbildning med godkänt prov. Montör kan med fotolegitimation styrka sin behörighet.

1.3. BRANSCHLEGITIMATION

Montör i GVK-auktoriserat företag ska kunna legitimera sig med branschlegitimation. Legitimation är knutet till det GVK-auktoriserade företaget och får inte användas till uppdrag som inte är godkända av det auktoriserade företaget. Branschlegitimation kan kombineras med ID06-namnbricka.

1.4. GODKÄNNANDE OCH KONTROLL

Godkännande av företag och montör samt kontroll av branschreglernas efterlevnad sker av AB Svensk Våtrumskontroll.

Våtrumsanmälan ska utföras av GVK-auktoriserat företag så att stickprovskontroll kan ske på det aktuella objektet.

Om företag inte följer GVKs allmänna villkor eller branschregler finns ett särskilt sanktionssystem.

Fotolegitimation som gör det lätt för beställaren att kontrollera om montören tillhör ett GVK-auktoriserat företag och har behörighet för det aktuella våtrumsumföretaget.





**"GVKs branschregler
möjliggör en fackmässig
våtrumsinstallation"**

GVK-FÖRUTSÄTTNINGARNA

Originaltexter hämtade ur Boverkets Byggregler, BBR, har markerats med detta färgfält. Lagar, förordningar och föreskrifter är tvingande regler och ska följas. Allmänna råd anger ett sätt att uppfylla en tvingande regel.

Här följer de tekniska förutsättningar som gäller vid ett fackmässigt utförande av våtrumsarbeten enligt GVKs branschregler för tätskikt i våtrum – Säkra Våtrum. Branschreglerna är en praktisk tillämpning av Boverkets Byggregler och är harmoniserade med Säker Vatteninstallation, AMA Hus och AMA VVS & Kyl. Branschreglerna tillämpas vid så kallade tunnskiktstruktioner och gäller för badrum, toalett och tvättstuga.

- ▶ GVKs branschregler gäller vid nybyggnad, tillbyggnad och renovering.
- ▶ Avsteg från GVKs branschregler, till exempel vid renovering av äldre fastigheter där särskilda skäl föreligger, ska tydligt avtalas. ■

UNDERLAGET

2. GOLV

2.1. RÖRGENOMFÖRINGAR

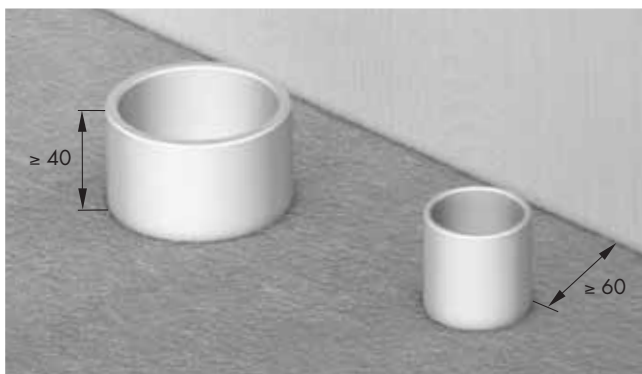
Förutom avloppsrör och golvbrunnar tillåts inga andra rör genomföringar att bryta golvets tätskikt.

Vid avloppsrör och dylikt i golv gäller följande:

- ▶ Avstånd mellan avloppsrör och vägg ska vara ≥ 60 mm.
- ▶ Avloppsstosar eller avloppsrör ska sticka upp ≥ 40 mm över färdigt golv och vara så utformade att tätskiktet kan anslutas vattentätt mot dessa.
- ▶ Avloppsrör ska vara fixerade så att rörelser inte kan uppstå mellan rör och golv när tätskiktet monteras. Avloppsrör ska fixeras före tätskiktsinstallation.

Fig 1

Avloppsrör för toalett och handfat.



2.2. GOLVBRUNN

Tidigt i byggprocessen ska golvbrunnens placering fastställas för att möjliggöra fall mot golvbrunn enligt GVKs branschregler. Placering ska möjliggöra rengöring samt demontering av vattenlås.

Golvavloppets förankring och läge i höjd och våg bör kontrolleras innan det vattentäta skiktet appliceras. (BBR, Kap. 6.5335)

I övrigt gäller:

- ▶ Golvbrunnar ska uppfylla kraven enligt SS-EN 1253.
- ▶ Vid renovering ska golvbrunnen bytas ut om den är tillverkad före 1990.
- ▶ Minsta avstånd från vägg ska vara 200 mm. Undantag gäller för golvbrunn som godkänts för väggnära placering.
- ▶ Golvbrunnen ska vara fast förankrad, i våg och i nivå med anslutande tätskikt. Golvbrunn får luta max 2 mm från centrum till ytterkant.
 - I träbjälklag ska brunnen vara monterad så att inbördes rörelser inte kan uppstå mellan golvbrunn, underlag, tätskikt eller golvbeläggning.
 - I betongbjälklag ska golvbrunnen fixeras så att brunnens läge inte kan ändras i samband med gjutning.
- ▶ Hur tätskikt av plast ansluts tätt till golvbrunn ska framgå av golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisningar (se figur 2–4).
- ▶ Hur vätskebaserade tätskikt med brunnsmanschett eller tätskiktsfolie ska anslutas till golvbrunn ska framgå av tätskiktslieferantörens dokumenterade monteringsanvisningar (se figur 2–4).

Serieledning i småhus, se Säker Vatteninstallation branschregler (2011:1) sidan 25.

Exempel på några möjliga anslutningsprinciper – tätskikt mot golvbrunn. Följ alltid golvbrunns- eller tätskiktsleverantörens monteringsanvisning.

Fig 2

Tättningsprincip, till exempel enligt Purus.

Tips: Se till att klämringen bottnar i brunnssätet.

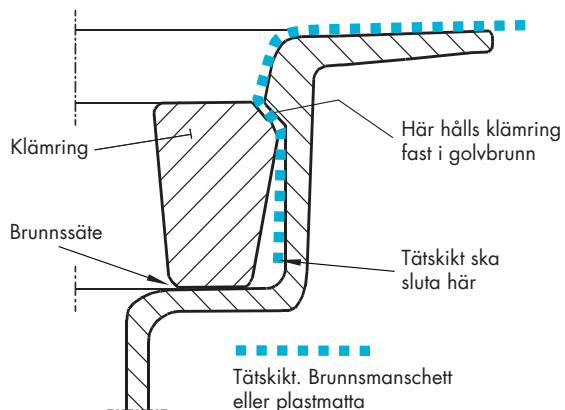


Fig 3

Tättningsprincip, till exempel enligt Jafo.

Tips: Drag skruvar enligt brunnsleverantörens anvisning.

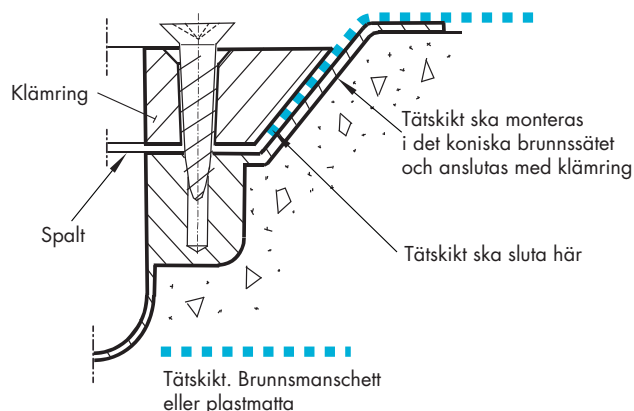
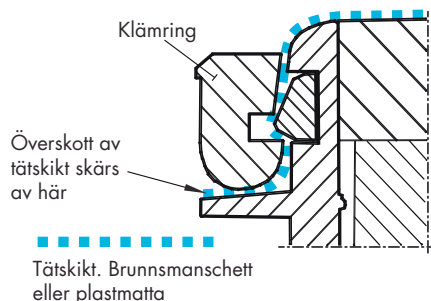


Fig 4

Tättningsprincip, till exempel enligt Wieser.

Tips: Kontrollera att tätskikt slutar vid klämringens innerdiameter.



2.3. VÄGGNÄRA GOLVBRUNN

GVK har tillsammans med Säker Vatteninstallation och Byggherkeramikrådet enats om en testmetod för golvbrunnar som är avsedda för väggnära placering.

Metoden beskriver hur golvbrunn och tätskikt tillsammans ska provas för att säkerställa tätheten vid väggnära placering. Det är enbart kombinationer, det vill säga en specifik golvbrunn med ett specifikt tätskiktssystem, som kan få ett godkännande. Se www.gvk.se för godkända kombinationer.

2.4. FÄRDIGT UNDERLAG – GOLV

För fackmässig installation av tätskikt ska följande kriterier vara uppfyllda:

- ▶ Underlag ska vara rent, torrt och jämnt samt fritt från sprickor och porer.
- ▶ Underlag ska uppfylla angivna toleranser för buktighet enligt tabell:

AMA Hus 43.DC/-1	Måtlängd	Klass A	Klass B
	0,25 m	± 1,2 mm	± 1,2 mm
	2 m	± 3 mm	± 5 mm

Underlaget i våtrum ska uppfylla klass A om inget annat avtalats.

- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10 °C.
- ▶ Underlag ska ha max 85 % RF, om inte annat avtalats.
- ▶ Vid tillskjutande fukt ska utredning ske om tätskikt ska användas, samt i vilka delar av utrymmet tätskiktet ska appliceras. Tätskiktsprodukt ska vara avsedd för användning i underlag med tillskjutande fukt.

2.5. FÖRSTÄRKNING AV UNDERLAG

Golv som ska förses med keramiskt ytskikt måste förstärkas för att motverka svikt och fukträrelser. **Träbjälklag, max c 600,**

förstärks med något av följande alternativ:

- ▶ 22 mm spånskiva, kvalitet V 313-P5 rekommenderas, kombineras med:
 - Formstabil avjämningsmassa, minsta skiktjocklek 12 mm utan inlagd golvvärme. Leverantören ska ange minsta skiktjocklek vid inlagd golvvärme, samt ange hur eventuell armering av avjämningsmassa ska utföras.
 - 13 mm formstabil skiva eller motsvarande som limmas och skruvas fast i spånskivan. När limmet verkat, tas skruvarna bort.
- ▶ Lättyllnadsmassa mellan golvbjälkar kompletterad med armerad avjämningsmassa utförs enligt monteringsanvisning. Se även Tekniska råd och anvisningar i denna skrift.

2.6. SKIVMATERIAL GOLV

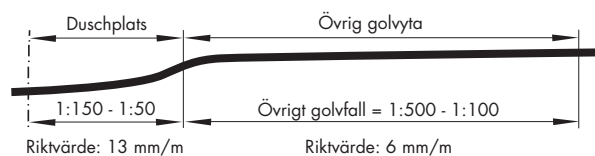
Vid val av skivmaterial ska en för ändamålet lämplig skiva väljas. Fuktkänsliga organiska skivmaterial ska inte användas som underlag för vätskebaserade tätskikt. För spånskivor i träbjälklag rekommenderas kvalitet V 313-P5, till exempel vid förstärkning av träbjälklag eller som underlag för plastmatta.

2.7. FALL MOT GOLVBRUNN

I utrymmen med golvavlopp ska golvet och dess vattentäta skikt ha fall mot avloppet i de delar av utrymmet som regelmässigt blir utsatta för vattenbegjutning eller vattenspill. Bakfall får inte förekomma i någon del av utrymmet. (BBR, Kap. 6:5335)

- ▶ I duschplats eller motsvarande ska vårummet ha ett fall mot golvbrunn inom intervallet 1:150–1:50 (7–20 mm/m). GVK rekommenderar 13 mm/m som riktvärde.
- ▶ Övriga ytor i vårummet ska ha ett fall mot golvbrunn inom intervallet 1:500–1:100 (2–10 mm/m). GVK rekommenderar 6 mm/m som riktvärde.

Fig 5
Fall mot golvbrunn.



- ▶ Fall bör utformas så att konstruktionen inte förhindrar vatten från att rinna ner i golvbrunn.

Fig 6
Anslutning av tätskikt mot tröskel vid keramiskt ytskikt.

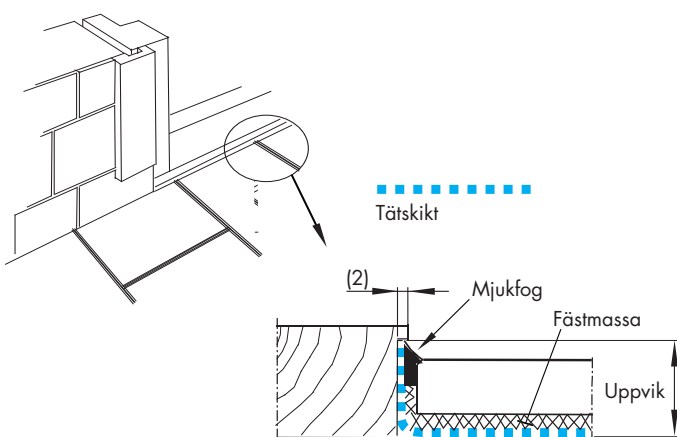
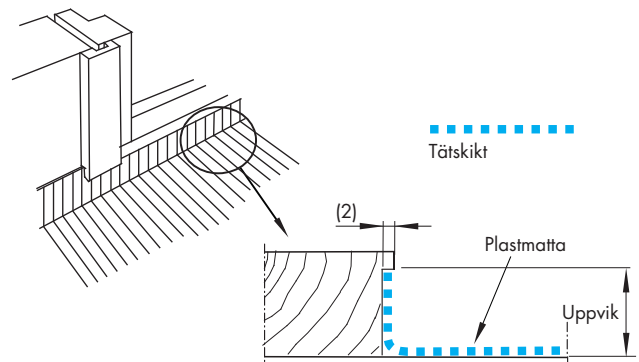


Fig 7
Anslutning av plastmatta som beläggning mot tröskel.



2.8. DÖRRÖPPNINGAR

- ▶ Dörrkarm och tröskel ska monteras i liv med vårumsvägg. Välj därför samma tröskelbredd som väggfjocklek.
- ▶ Vid tröskel ska tätskikt alltid vikas upp. Exempel på utförande, se figur 6–7.
- ▶ Saknas tröskel ska fukt känsligt material vid dörröppning skyddas genom försegling av fästmassa. Se även 14.8. och 14.9. på sidan 20.

2.9. GOLVVÄRME

Bottenplattan bör ha en välisolerad undersida och ytterkant. Ett träbjälklags isolerande egenskaper begränsar värmeöverföringen. I våtrum med träbjälklag, där värmeöverförande egenskaper ska förenas med bjälklagets bärrighet och våtrumsgolvets vattentäthet, ställs stora krav på installationens konstruktion och utförande. **Vi rekommenderar att endast en leverantör tar ett helhetsansvar för:**

- ✓ Bjälklagskonstruktionen
- ✓ Värmeöverföringen
- ✓ Vattensäkerheten

Vid golvvärme i våtrum gäller följande:

- ▶ Keramiska plattors fuktupptagning ska högst uppgå till 6 procent.
- ▶ Beakta golvvärmens placering, till exempel i särskild dokumentation, vid montering av WC eller bidé.
- ▶ Golvvärmen slås på tidigast 28 dygn efter montage av keramiskt ytskikt. Temperaturen ska höjas jämnt, max 5 °C per dygn. Alternativt enligt leverantörens anvisning.
- ▶ Golvytans temperatur ska inte överstiga 27 °C.

Vattenburen golvvärme

Plaströr ska ha syrebarriärsfunktion för att förhindra korrosion i värmekällan och uppfylla mekaniska egenskaper enligt golvvärmeleverantörens anvisningar.

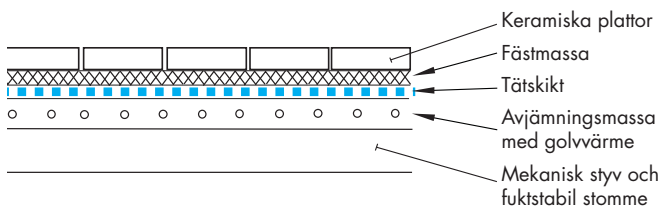
Elburen golvvärme

Elslingor installeras normalt i avjämningsmassa och kan kräva behörig installatör. **I övrigt gäller:**

- ▶ Elsäkerhetsföreskrifter ska följas.
- ▶ Övergång mellan värmekabel och kallkabel ska ligga ingjuten eller inspacklad i golvet.
- ▶ Elvärmearläggningen dokumenteras genom mätningar och förläggningskiss som visar värmekabelns placering. Komplettera med bilder.

Fig. 8

Avjämningsmassa och golvvärme ska placeras under tätskikt.



3. VÄGG

3.1. RÖRGENOMFÖRINGAR

Förutom anslutning av kar- eller duschblandare ska inga rör genomföringar finnas i duschplats eller motsvarande.

Vid rör genomföringar i vägg gäller följande:

- ▶ Centrumavstånd mellan rör ska vara ≥ 40 mm.
- ▶ Avstånd mellan rör och angränsande vägg ska vara ≥ 60 mm.
- ▶ Rör ska sticka ut 100 mm från vägg.
- ▶ Rör ska vara monterade vinkelrätt mot vägg.
- ▶ Rör ska vara fixerade så att rörelse inte kan uppstå mellan rör och vägg. Fixering ska vara utförd enligt rörleverantörens monteringsanvisning.

3.2. FÄRDIGT UNDERLAG – VÄGG

För fackmässig installation av tätskikt **ska följande kriterier vara uppfyllda:**

- ▶ Underlag ska vara fast, rent, plant och torrt samt fritt från sprickor och porer.
- ▶ Underlag, även vinklar och hörn, ska uppfylla följande:

AMA Hus 44.C/-1	Mätlängd	Tolerans
Buktighet	0,25 m	± 2 mm
	2 m	± 5 mm
Lutning	L (mätlängd) mm	L/600
		lägst ± 5
		högst ± 20

Vid särskilda krav på ytskikt kan andra toleranser avtalas.

- ▶ Temperatur i underlag ska inte vara lägre än 10 °C.
- ▶ Underlag ska ha max 85 % RF, om inte annat avtalats.

- ▶ Underlag ska vara fritt från hinder som försvårar applicering av tät- och ytskikt.
- ▶ Betongvägg ska vara gjuten mot slät form.
- ▶ Putsade ytor ska ha en ytjämnhet motsvarande brädriven slätputs. Se putsstruktur 1–2 enligt avsnitt LBS i AMA Hus.
- ▶ Spackel ska vara avsett för våtrum och val av ytskikt. Organiskt bunden spackelmassa ska inte användas.
 - Ytskador lagas med spackel, alternativt bruk.
 - Lättbetongväggar av block ska bredspacklas, alternativt putsas.
 - Väggelement ska skarvspacklas.

3.3. FÖRSTÄRKNING AV UNDERLAG

Vid skivmaterial på vägg ska skivleverantörens rekommendationer avseende regelavstånd, dimension och böjstyvhet följas för montage av valt tät- och ytskikt.

3.4. SKIVMATERIAL VÄGG

Underlag för vattentäta skikt ska vara lämpliga för denna användning. (BBR, 6.5335)

Gips med kartong kan användas i våtrum enligt GVKs branschregler under följande förutsättningar:

- Vid plastmatta som tät- och ytskikt i våtzone 1 och 2.
- Vid plastmatta under kakel och klinker i våtzone 1 och 2.
- Vid tätskiktsfolie om ansvarig tätskiktsleverantör godkänner underlag av gips med kartong.
- Vid vätskebaserade tätskikt som har ett ånggenomgångsmotstånd ≥ 1 miljon s/m under kakel och klinker i våtzone 2.

Alternativ till gips med kartong bör övervägas. Installation av tätskikt eller plastmatta som beläggning eller beklädnad på alternativ, fuktålig våtrumsskiva (≥ 85 % RF) kan ske om dokumenterad kompatibilitet är säkrad.

Följ alltid materialleverantörens dokumenterade anvisning. Se även anvisningar för tätskikt och våtzone i denna skrift.

4. ÖVRIGT

- ▶ Beakta möjligheten att handikappanpassa våtrummet.

Rummen i bostäder i ett plan ska vara tillgängliga för en person som sitter i rullstol. Minst ett hygienrum ska möjliggöra toalettbesök för en person som sitter i rullstol och vara så utformat att det efter ändring finns plats för medhjälpare och separat duschplats, om sådan saknas från början. (BBR, 3:221)

- ▶ Byggmaterial ska kontrolleras före installation, så att inga synliga skador finns på materialet. Material ska skyddas mot nedsmutsning, fukt etcetera vid hantering och lagring.

Fig 9

Så här ska underlaget se ut innan tätskiktet appliceras.

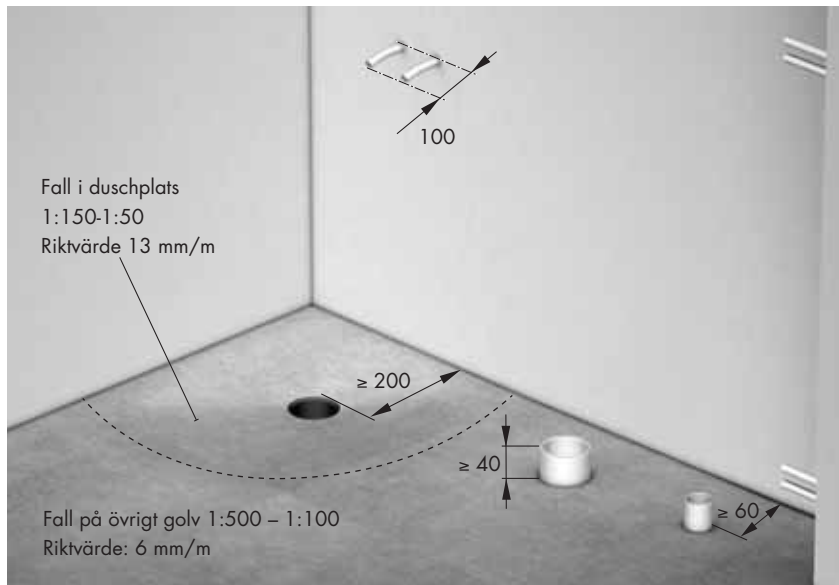
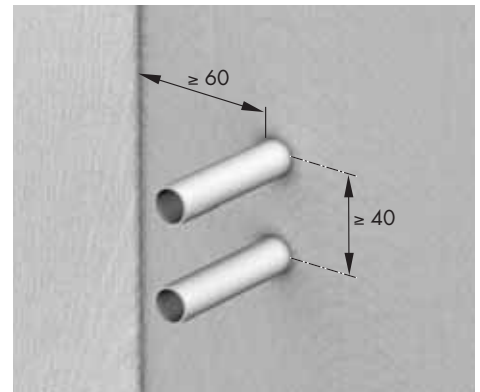


Fig 10

Rör genomföring på vägg.



I duschplats eller motsvarande får endast genomföringar till vattenrör för kar- eller duschblandare förekomma på vägg.

TÄTSKIKT OCH VÄTZONER

Val av tätskikt är centralt vid installation av våtrum. Det är därför viktigt att beakta huskonstruktionen och välja ett lämpligt tätskikt för att minimera risken för vattenskador. Här följer GVKs riktlinjer för tätskikt i våtrum. **Från och med den 1 oktober 2010** gäller zonindelning av våtrummet enligt GVKs branschregler.

5. MYNDIGHETSKRAV

GVKs branschregler bygger på fuktavsnittet i Boverkets Byggregler, BBR, BFS 1993:57 med ändringar.

I BBRs fuktavsnitt framgår att tätskiktets uppgift är att skydda delar av golv- och väggkonstruktionen som inte tål fukt. Det är viktigt att tätskiktets egenskaper inte försämras under livslängden och att konstruktionens tekniska och kemiska föresättningar inte försvagar tätskiktet.

Golv och väggar som kommer att utsättas för vattenspolning, vattenspill eller utläckande vatten ska ha ett vattentätt skikt som hindrar fukt att komma i kontakt med byggnadsdelar och utrymmen som inte tål fukt. Vattentäta skikt ska vara beständiga mot alkalitet från betong och bruk, vatten, temperaturvariationer och rörelser i underlaget samt ha tillräckligt stort ånggenomgångsmotstånd. Vattentäta skikt ska även tåla vibrationer från normal utrustning i utrymmet. Fogar, anslutningar, infästningar och genomföringar i vattentäta skikt ska vara vattentäta. (BBR, 6:5331)

Förutom kravet på vattentäthet, finns även krav på ångtäthet. Ångtätheten skyddar organiskt material i byggnaden mot mikrobiell tillväxt.

Ånggenomgångsmotståndet hos det vattentäta skiktet bör vara större än 1 000 000 s/m om man inte vid fuktsäkerhetsprojekteringen påvisat att annat ånggenomgångsmotstånd kan användas. Ånggenomgångsmotståndet bör bestämmas vid förhållanden som liknar det aktuella fallet, t.ex mellan 75 % och 100 % RF (BBR, 6:5331)

Boverkets Byggregler
i sin helhet finns på
www.boverket.se



6. TÄTSKIKT

Tätskikt ska vara en branschgodkänd produkt och ska monteras enligt ansvarig leverantörs dokumenterade monteringsanvisning. Installation ska utföras av ett GVK-auktoriserat företag.

Målade ytskikt i våtrum med täthetskrav, se Måleribranschens regler för våtrum.

Fig 11

Tätskikt under keramiska plattor



Som tätskikt under keramiska plattor finns tre huvudtyper av tätskikt: tätskikt av plastmatta, tätskiktsfolie och vätskebaserat tätskikt. Syftet med tätskiktet är att skydda det material, **C**, som finns under tätskiktet från fukt. Tätskikt för golv markeras med **B** och tätskikt för vägg med **A**.

6.1. TÄTSKIKT, TÄT- OCH YTSKIKT AV PLASTMATT

Plastmatta kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion, till exempel betong och lättklinker, beakta dock att viss förbehandlig kan krävas.
- ▶ på sugande skivmaterial och på fuktålig våtrumsskiva om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och våtrumsskiva är säkrad.
- ▶ på gipsskiva med kartong i både våtzone 1 och våtzone 2.
- ▶ där underliggande konstruktion kan kräva reparation eller underhåll, till exempel golvvärme.
- ▶ där krav finns på att tätskiktets fogar ska täthetsprovas före montage av keramiskt ytskikt.

Plastmatta ska inte användas:

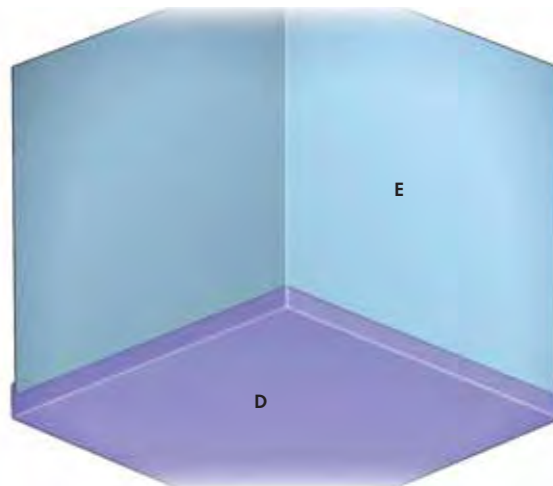
- ▶ vid mycket täta underlag i kombination med vattenbaserat lim.
- ▶ i utrymme med tillskjutande fukt, till exempel platta på mark eller källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.

För att skydda byggnadsdelar som inte tål fukt, gäller följande:

- ▶ Bad och duschutrymme ska förses med vattentätt skikt på golv och vägg.
- ▶ Toalett, tvättstuga och utrymme för varmvattenberedare ska normalt ha ett vattentätt skikt på golv som dras upp på vägg, till exempel vid undergolv av spånskiva eller fukt känslig väggskiva.

Fig 12

Plastmatta som tät- och ytskikt



Golvbeläggning, **D**, och väggbeklädnad, **E**, av plastmatta fungerar både som tätskikt och ytskikt. Uppvik **D** ska vara 100 mm vid väggbeklädnad av plastmatta alternativt målad vägg och 130 mm vid keramiskt ytskikt på vägg.

6.2. TÄTSKIKTSFOLIE

Tätskiktsfolie kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion, till exempel betong och lättklinker, beakta dock att viss förbehandlig kan krävas.
- ▶ på sugande skivmaterial och på fuktålig våtrumsskiva om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och våtrumsskiva är säkrad.
- ▶ på icke sugande underlag då särskild metod föreskrivits av leverantör.
- ▶ där underliggande konstruktion kan kräva reparation eller underhåll, till exempel golvvärme – kontrollera möjlighet till delreparation enligt leverantörens dokumenterade anvisning.

Tätskiktsfolie ska inte användas:

- ▶ i utrymme med tillskjutande fukt, till exempel platta på mark eller källare i äldre hus utan kapillärbrytande skikt.
- ▶ på gipsskiva med kartong i våtzone 1 om ansvarig tätskiktsleverantör underkänner detta utförande.

6.3. VÄTSKEBASERADE TÄTSKIKT

Vätskebaserade tätskikt kan användas:

- ▶ på massiv konstruktion till exempel betong och lättklinker.
- ▶ på gipsskiva med kartong i våtzone 2 om det vätskebaserade tätskiktets ånggenomgångsmotstånd överstiger 1 miljon s/m.

Vätskebaserade tätskikt ska inte användas:

- ▶ i våtzone 1 vid skivkonstruktion eller på träbjälklag.

7. VÅTZONER

7.1. VÅTZON 1

- ▶ Väggytor vid duschplats eller motsvarande och en meter utanför dessa.
- ▶ Om yttervägg ingår i våtzone 1 ska hela ytterväggen behandlas som våtzone 1.
- ▶ Hela golvytan.

7.2. VÅTZON 2

- ▶ Övriga väggytor.

8. TÄTSKIKT I SKIVKONSTRUKTION OCH TRÄBJÄLKLÄG

Följande krav på tätskikt i våtzone 1 och 2 gäller vid skivkonstruktion, träbjälklag och likvärdig konstruktion.

8.1. TÄTSKIKT I VÅTZON 1

Tätskikt ska utgöras av plastmatta, tätskiktsfolie eller liknande. Tätskikt ska installeras med uppvik på vägg, även i våtzone 2.

Beakta vid val av tätskikt i våtzone 1:

- ▶ Möjlighet till utbyte av keramisk platta utan att påverka tätskiktets vattentäthet.
- ▶ Åtkomst till installation bakom tätskikt för reparation och underhåll samt möjlighet att återställa tätskikt fackmässigt.
- ▶ Tätskikt ska ha ett ånggenomgångsmotstånd som överstiger 1 miljon s/m, då fuktsäkerhetsprojektering inte tillämpas.

8.2. TÄTSKIKT I VÅTZON 2

Tätskikt ska utgöras av plastmatta, tätskiktsfolie, vätskebaserat tätskikt eller liknande.

Beakta vid val av tätskikt i våtzone 2:

- ▶ Om våtzone 1 och 2 har olika tätskiktstyper ska en dokumenterad anvisning ange hur skarvning av tätskikt ska utföras.
- ▶ Tätskikt ska ha ett ånggenomgångsmotstånd som överstiger 1 miljon s/m, då fuktsäkerhetsprojektering inte tillämpas.

Fig 13

Zonindelning i våtrum med badkar som angränsar till innervägg.

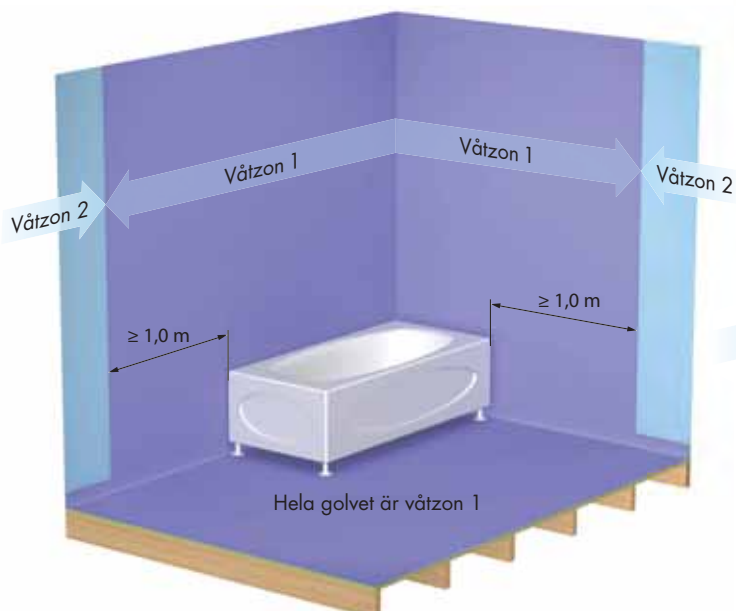
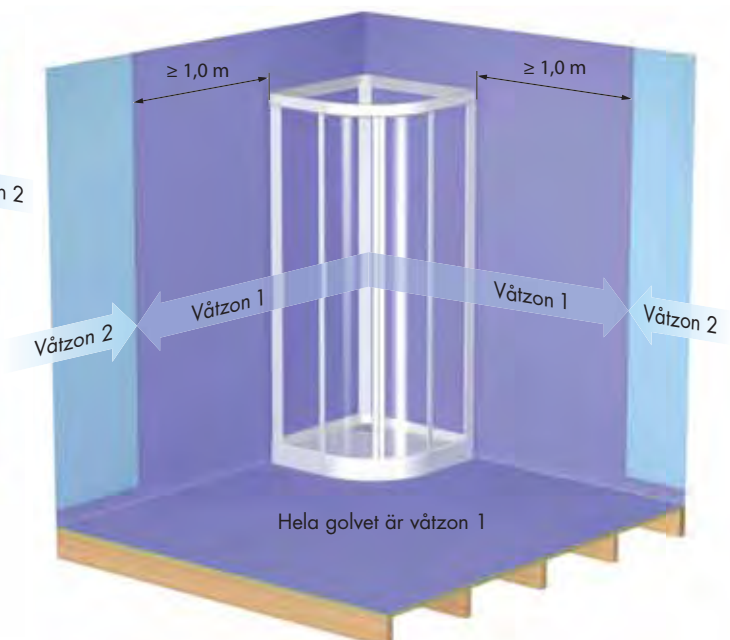


Fig 14

Zonindelning i våtrum med duschplats som angränsar till innervägg.



Lägsta krav på skivmaterial beroende på val av tätskikt

TÄTSKIKT/YTSKIKT	SKIVMATERIAL
Ytskikt av kakel på vätskebaserat tätskikt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vätskebaserat tätskikt ska inte appliceras i våtzon 1. ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i våtzon 2 om det vätskebaserade tätskiktets ånggenomgångsmotstånd överstiger 1 miljon s/m.
Ytskikt av kakel på plastmatta som tätskikt eller på tätskiktsfolie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i både våtzon 1 och 2. ▶ Vid installation av tätskiktsfolie på gipsskiva med kartong ska leverantören ange att detta utförande är möjligt. ▶ Fukttålig skiva kan väljas om dokumenterad kompatibilitet mellan tätskikt och skiva är säkrad.
Yt- och tätskikt av plastmatta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gipsskiva med kartong kan användas i både våtzon 1 och 2. ▶ Fukttålig skiva kan väljas om dokumenterad kompatibilitet mellan plastmatta och skiva är säkrad. Underlaget ska vara så beskaffat att installationen inte ger upphov till skönhetsfel – till exempel i skarvövergångar.

9. TÄTSKIKT I MASSIV KONSTRUKTION

Krav gällande tätskikt i våtznor tillämpas inte då vägg och golv utgörs av massiv konstruktion som exempelvis betong, tegel och lättklinker. Vätskebaserat tätskikt kan användas i våtzn 1.

Beakta vid val av tätskikt i massiv konstruktion:

- ▶ Möjlighet till utbyte av keramisk platta utan att påverka tätskiktets vattentätthet.
- ▶ Åtkomst till installation bakom tätskikt för reparation och underhåll samt möjlighet att återställa tätskikt fackmässigt.
- ▶ Tätskikt ska ha ett tillräckligt högt ånggenomgångsmotstånd, normalt är <1 miljon s/m tillräckligt.

10. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING

10.1. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING MED AVLOPPSRÖR I GOLV ELLER VÄGG MED TÄTSKIKT

Spillvattenrör eller anslutningsstos för WC ska vara avpassad för tätning mot golvets eller väggens tätskikt.

Anslutningsstos för WC och avlopp ska vara utformad så

Fig 15

Tätning av rör genomföring i golv med uppvik.



att plastmatta på golv kan krängas över stosen så att uppvik på cirka 15 mm erhålls. Stos ska vara av material som tål temperaturpåverkan av värmefön för golvmattn.

Stos eller spillvattenrör ska vara så utformade att tätningssmanchett eller försegling för vätskebaserat tätskikt eller tätskiktsfolie kan appliceras.

10.2. TÄTNING AV RÖRGENOMFÖRING MED TAPPVATTEN- ELLER VÄRMERÖR I VÄGG

- ▶ På rörledning av metallrör utförs tätning mot metallrör.
- ▶ På rörledning av plastbelagt metallrör utförs tätning mot plasthölje. Se figur 16.
- ▶ På röri-rör-system utförs tätning mot skyddsror, väggbox eller annan genomföringsdetalj. Se figur 17 och 18.

Fig 16

Tätning mot plastbelagt metallrör.

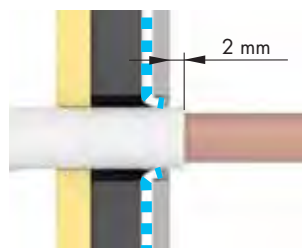


Fig 17

Tätning mot skyddsror på röri-rör-system.

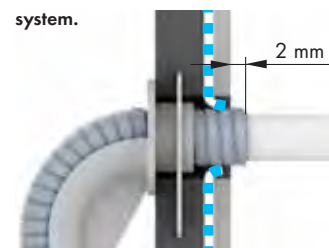
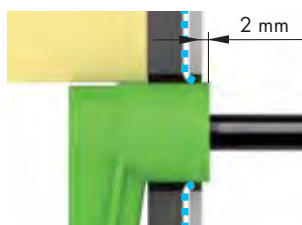


Fig 18

Tätning mot väggbox.



- ▶ På andra typer av rör utförs tätning enligt produktens monteringsanvisning.
- ▶ På vägg med plastmatta som utgör både tät- och ytskikt, kan blandarfäste eller väggbrička godkänd för detta utgöra tätning mellan rörgenomföring och väggens tätskikt.
- ▶ Skyddsror, genomföringsdetalj eller plasthölje på rör kapas 2 mm utanför färdig vägg eller enligt leverantörens monteringsanvisning. Se figur 16–18.

11. EFTER ARBETETS UTFÖRANDE

Kontrollera:

- ✓ att skötselråd överlämnats till beställaren
- ✓ att beställaren upplysts om eventuella risker – till exempel migrering från badrumsmattor, vid plastmatta som beläggning.

KVALITETSDOKUMENT

Här följer en sammanställning av GVKs viktigaste kvalitetsdokument och hjälpmedel för att säkerställa våtrumsinstallationen.

12.1. ANBUDSBILAGA

GVKs anbudsbilaga ger beställare information om vilka förutsättningar som ska vara uppfyllda inför tätskiktsarbete enligt GVKs branschregler. Kan bifogas av GVK-företaget.

12.2. ANMÄLAN AV VÅTRUMSARBETE

Ger beställare ett kvalitetsdokument som anger var arbetet utförs, valt tätskikt samt uppgifter om det GVK-auktoriserade företaget. Beställare ska få en kopia av anmälan som är en värdehandling.

12.3. FÖRKONTROLL

När underlaget avviker från GVKs branschregler kan förkontrolldokument användas för att notera avvikelser. Avvikelser rapporteras till beställare.

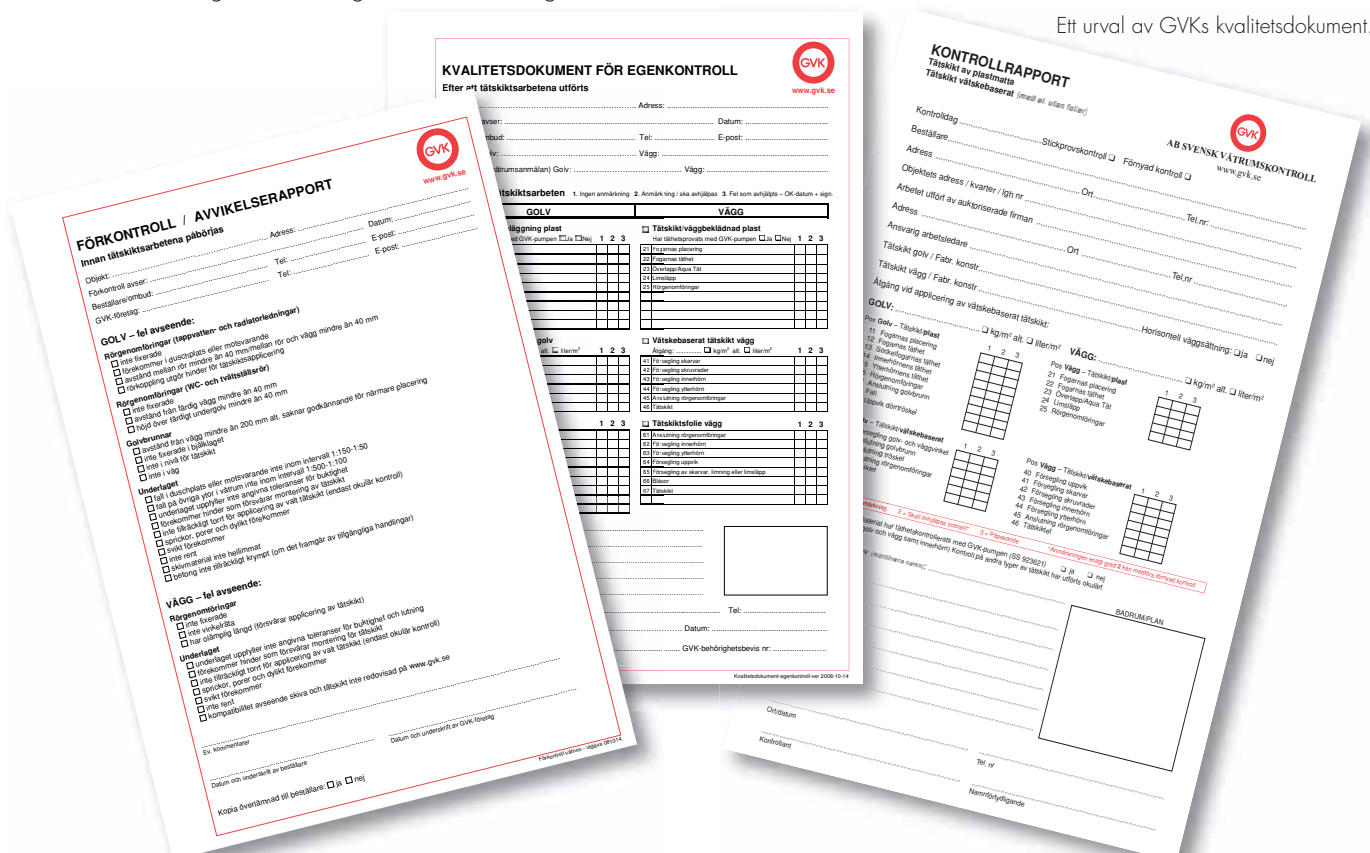
12.4. EGENKONTROLL

Dokumenterad egenkontroll av utförd tätskiktsinstallation överlämnas efter överenskommelse till beställare. Som konsument bör du begära att få en ifylld egenkontrollblankett samt skötselråd för de aktuella ytskikten.

12.5. KONTROLL AV TÄTSKIKT

Kontroll av tätskiktsarbete utförs av oberoende kontrollant, utbildad av GVK. Rapport överlämnas till beställare med kopia till GVK och det GVK-auktoriserade företaget. Detta kvalitetsdokument används vid stickprovskontroll och vid särskild kontroll.

Ett urval av GVKs kvalitetsdokument.





**“GVK-konceptet
börjar redan på
ritbordet”**

TEKNISKA RÅD OCH ANVISNINGAR

Här följer ett antal tekniska lösningar som är av stor vikt för en säker våtrumsinstallation. Vi har samlat de viktigaste tekniska lösningarna, som fungerar som ett komplement till GVK-förutsättningarna.

13. BJÄLKLAG

13.1. FÖRSTÄRKT TRÄBJÄLKLAG

Ett golv som ska försees med keramiskt ytskikt måste förstärkas i två avseenden:

- ▶ Styvhet avseende bjälklagets totala bärighet och lokalt mellan bjälkarna, så att inte svikt förekommer.
- ▶ Stabilitet mot fuktrörelser, till exempel trämaterialets rörelser vid ändringar i luftfuktigheten.

Förutsättningar för bjälklagskonstruktionen

- ▶ Max centrumavstånd 600 mm mellan bjälkar, vid upp till 4,2 m mellan stöden.
- ▶ Max centrumavstånd 300 mm mellan bjälkar, vid upp till 5,3 m mellan stöden.

Här förutsätts bjälkar med dimension 45 x 220 mm med virkeskvalitet K24 eller motsvarande. Bjälkarna ska vara säkrade i sidled mot vippning. Vid högre belastning eller vid särskilda förutsättningar gällande bjälklagskonstruktion, krävs en särskild belastningsberäkning.

Metoder för förstärkning av bjälklag

Konstruktionen förstärks med något av följande alternativ:

- ▶ 22 mm spånskiva eller motsvarande, kvalitet V313-P5 rekommenderas, som kombineras med:
 - Formstabil 13 mm skiva, som limmas och skruvas fast i

spånskivan. När limmet verkat, tas skruvarna bort.

– Formstabil avjämningsmassa appliceras på spånskiva. Leverantören ska ange hur eventuell armering av avjämningsmassa ska utföras. Minsta tjocklek utan elvärmekablar ska inte understiga 12 mm. Vid inlagda golvwärmslingor, följ spackelleverantörens rekommendation.

Rekommenderade limmer:

LEVERANTÖR	PRODUKT
Ardex	Ardurit S48
Bostik	Bostik Rep & Fix, Bostic Fix Multi
Casco	Schönox FS
Kiilto	Kiilto Fixbinder + Kiilto Flytfix
Lip	Lip Flexicol
Weber	Serpo 616 Multi Max

Rekommenderade skruvar:

LEVERANTÖR	PRODUKT
Gunnebo	Gipsskruv kombi FH - Artikel nr. 541672 3,9-40
Nils Ahlgren	Gipsskruv hård - Artikel nr 25412 3,9x41
Grabber	G17J 3,8x42 (för cementskiva)

- ▶ Lättyllnadsmassa mellan golvbjälkar med armerad avjämningsmassa utförs enligt redovisad konstruktionslösning eller monteringsanvisning.

Fig 19

Förstärkning av träbjälklag.

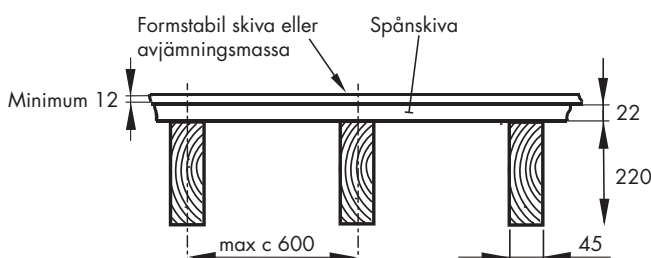
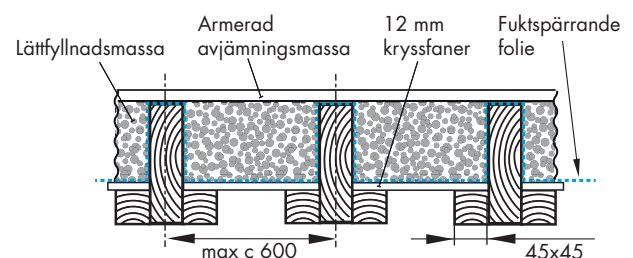


Fig 20

Förstärkning med lättyllnadsmassa, med följande egenskaper: densitet $\leq 450 \text{ kg/m}^3$ och tryckhållfasthet $\geq 2 \text{ MPa}$.



14. GOLVBRUNN

14.1. FIXERING AV GOLVBRUNN

Golvbrunn ska vara monterad så att rörelse inte kan uppstå mellan golvbrunn, underlag, tätskikt eller golvbeläggning.

I träbjälklag är det särskilt viktigt att kontrollera att golvbrunn är fast förankrad. Vid otillräcklig fixering av golvbrunn kan punktbelastning och fuktrörelser leda till haveri av tätskikt eller röranslutning. Montageplatta eller likvärdig metod ska tillämpas för golvbrunn i träbjälklag. Se figur 21.

I betongbjälklag måste golvbrunnen fixeras så att brunnen läge inte kan ändras i samband med gjutning. Använd golvbrunnslieferantörens fixtur för detta. Se figur 22.

Fig 21

Fixering av golvbrunn med hjälp av montageplatta i träbjälklag.

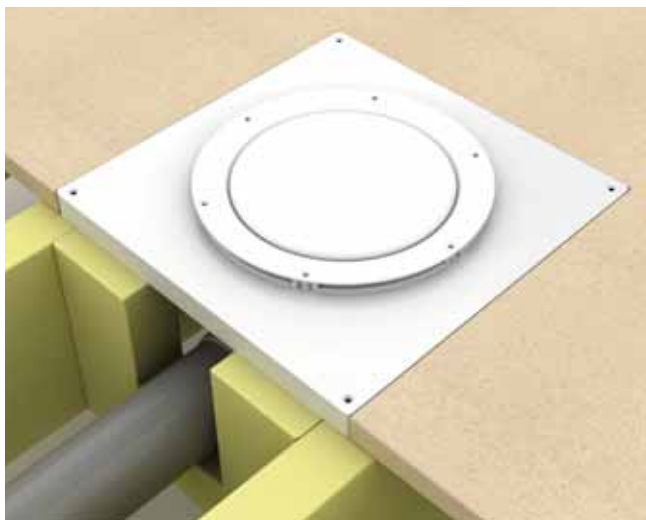
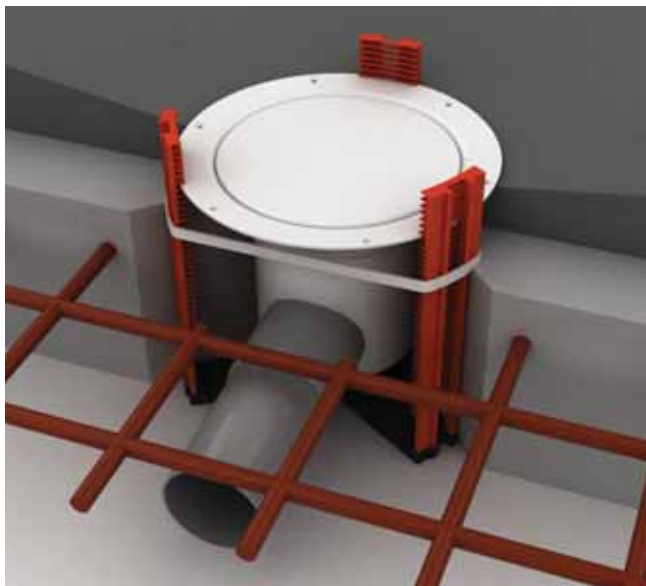


Fig 22

Fixering av golvbrunn med hjälp av fixtur inför betonggjutning.



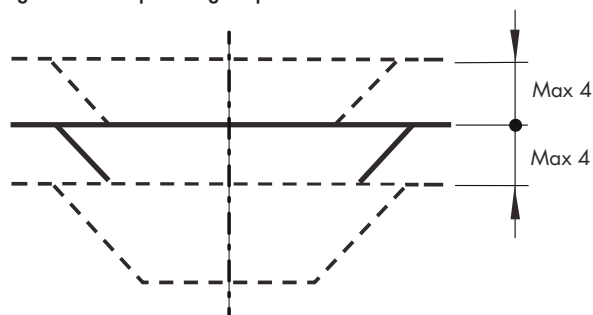
14.2. GOLVBRUNNENS HÖJDKOORDINAT

Golvbrunn ska vara monterad enligt höjdmått i byggnadsritning. Placering får avvika max 4 mm från angiven höjdkoordinat.

Tidigt i byggprocessen ska golvbrunnens placering fastställas för att möjliggöra fall mot golvbrunn enligt GVKs branschregler.

Fig 23

Tolerans för golvbrunnens placering i höjddled.

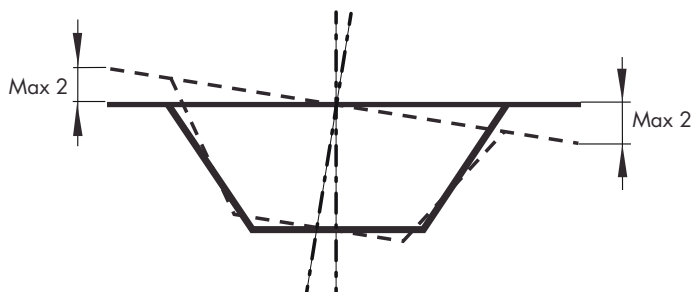


14.3. GOLVBRUNNENS LUTNING

Golvbrunn får luta max 2 mm från centrum till ytterkant. Lutning kontrolleras före montering av tätskikt, till exempel med vattenpass.

Fig 24

Tolerans för golvbrunnens lutning.



14.4. ÅTGÄRD VID NIVÅSKILLNAD MELLAN GOLVBRUNN OCH UNDERLAG

Tätskikt och golvbrunn ska mötas på samma nivå. I de fall golvbrunn är placerad lägre än det underlag som tätskikt ska installeras på, kan följande åtgärder vidtas:

- ▶ Golvbrunn justeras i höjddled.
- ▶ Tillbehör används som justerar brunnen i höjddled, till exempel förhöjningsring.

Se figur 25 – 27.

14.5. FÖRHÖJNINGSRINGAR TILL GOLVBRUNN

Använd alltid tillhörande godkänd förhöjningsring till respektive golvbrunn. Se golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisning. Golvbrunn ska i första hand placeras i rätt nivå, för att undvika förhöjningsringar. Se figur 26.

14.6. BYTE AV GOLVBRUNN VID RENOVERING AV VÅTRUM

Golvbrunn ska vid renovering alltid bytas ut om den är äldre än 1990. Den ska också bytas ut om den är defekt, saknar klämring eller önskad reservdel för att säkerställa funktionen.

14.7. ANSLUTNING AV TÄTSKIKT TILL GOLVBRUNN

Tätskikt ska anslutas till golvbrunn enligt tätskiktsleverantörens dokumenterade monteringsanvisning. Undantag gäller för plastmatta som ska anslutas enligt golvbrunnslieferantörens dokumenterade monteringsanvisning när golvbrunnen är från 1990 eller senare.

Fig 25

Golvbrunn med förhöjd flänshals som i höjdlid har utrymme för både 22 mm spånskiva och upp till max 16 mm avjämningsmassa eller formstabil skiva. Lämplig vid förstärkning av träbjälklag utan att förhöjningsring krävs.

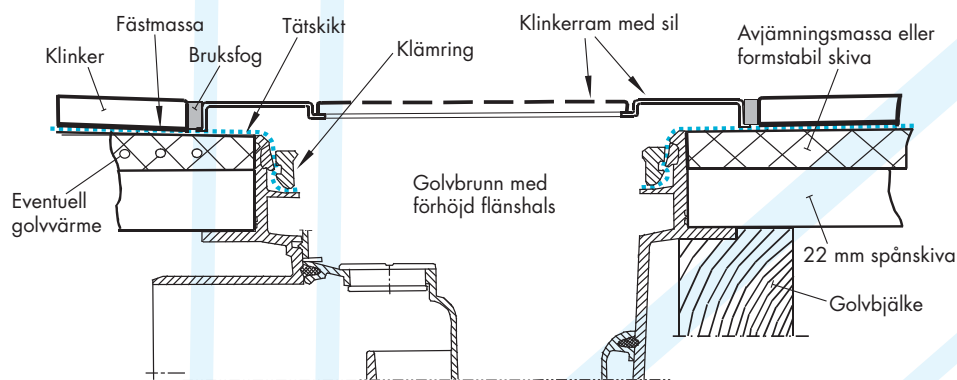


Fig 26

Förhöjningsring vid förstärkning av träbjälklag. Används för att justera brunnen i höjdlid, så att underlag och golvbrunn ansluter på samma nivå.

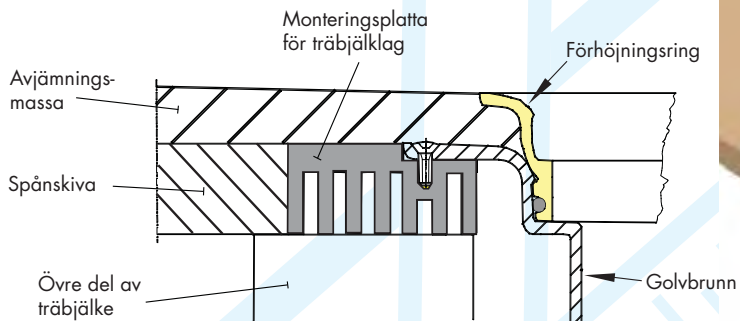
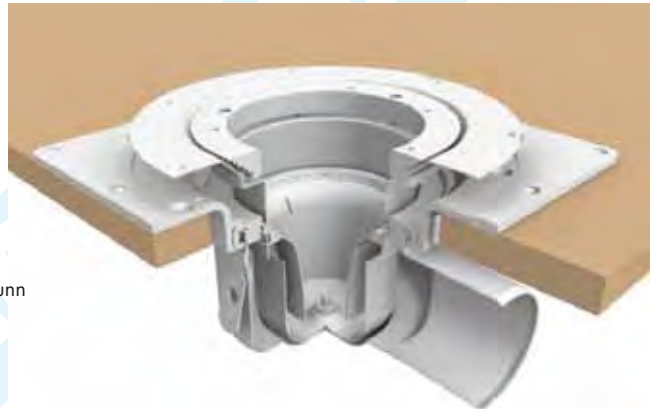


Fig 27

Golvbrunn som kan justeras i höjdlid efter fixering i underlag, så kallad justerbar förhöjningsring.



14.8. TÄTSKIKT VID DÖRRÖPPNING

Det finns inget krav på tröskel i våtrum. Tänk på följande:

- ▶ Vid tröskel ska tätskikt alltid vikas upp.
 - ▶ Saknas tröskel ska fukt känsligt material vid dörröppning skyddas. Vid keramiskt ytskikt kan fästmassan transportera fukt till intilliggande konstruktion om den inte skyddas genom försegling.
- I figur 28 – 31 följer tekniska råd för hur tätskikt kan avslutas vid dörröppning.

14.9. HÖJDSKILLNAD MELLAN DÖRRÖPPNING OCH GOLVBRUNN

Ytskikt på golv vid dörröppning ska alltid ligga minst 20 mm över brunnssil i duschplats eller motsvarande. Se figur 28 – 31.

Fig 28

Plastmatta som tät- och yttskikt med uppvik mot tröskel.

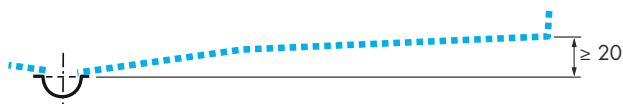


Fig 29

Plastmatta som tät- och yttskikt utan uppvik, då tröskel saknas.

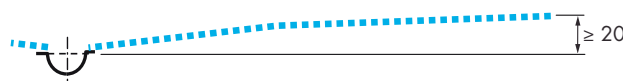


Fig 30

Keramiskt yttskikt med uppvik av tätskikt, med eller utan tröskel.

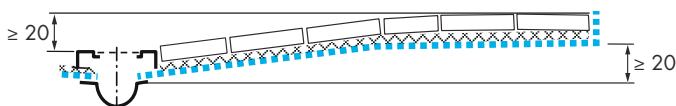
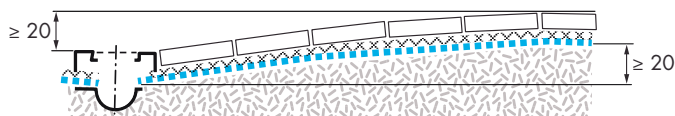


Fig 31

Keramiskt yttskikt utan uppvik av tätskikt, då angränsande byggnadsdelar, utrymme eller yttskikt inte kan fuktscadas genom kontakt med fuktig fästmassa.



Tätskikt och yttskikt ska normalt följas åt parallellt.

15. TÄTSKIKT OCH YTSKIKT

15.1. FOGNING I INNERHÖRN

Där underlaget så medger bör fogning i innerhörn och dyliskt i första hand ske med bruksfog eller med list. Detta ger bättre åldringsegenskaper än till exempel mjukfog.

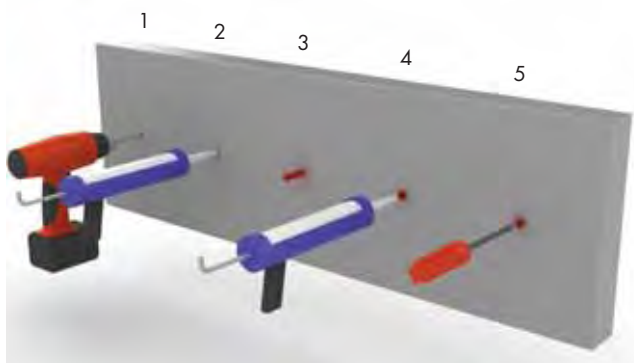
15.2. SKRUVINFÄSTNING

Skruvinfästning i våtzone 1 ska utföras i massiv konstruktion, i betong, regel eller med hjälp av särskild konstruktionsdetalj.

1. Borra hål med lämplig diameter och lämpligt djup, om möjligt enligt leverantörens monteringsanvisning.
2. Fyll bottenhålet med silikon eller motsvarande.
3. I massiv konstruktion, till exempel betong, montera lämplig plugg.
4. Fyll plugg med silikon.
5. Skruva fast våtrumstillbehör enligt leverantörens dokumenterade monteringsanvisning.

Fig 32

Fackmässig håltagning och infästning.



Håltagning genom tätskikt ska undvikas. Lim, dubbelhäftande tejp eller sugpropp fungerar som alternativ.

15.3. WC, BIDÉ OCH VÄGGHÄNGD TOALET

WC eller bidé

För infästning krävs en rektangulär plan monteringsyta på minst 300 x 400 mm. Monteringsytan ska vara fri från golvvärme. Vatten-, spillvatten- och elledningar kan förläggas under monteringsytan under förutsättning att förläggningsdjupet är större än 60 mm.

Golvmaterial ska vara massivt, gjutet eller utfört med skivor på regler och så beskaffat att WC-stol eller bidé står stadigt. Golv ska tillåta ett borrh- och skruvdjup på 60 mm.

Limning av WC-stol mot golv ska utföras enligt leverantörens monteringsanvisning.

Vägghängd toalett

Kontrollera att golvet har fall mot golvbrunn enligt beställningshandlingarna. Inget bakfall får förekomma. Tätskikt monteras på golv och sedan på vägg enligt respektive leverantörs monteringsanvisningar.

Vid vätskebaserat tätskikt eller tätskiktsfolie ska konstruktionen kompletteras med ett keramiskt ytskikt innan inbyggnaden påbörjas.

Läckagevatten ska snabbt bli synligt. Lämna därför en dränerande öppning i höljets lägsta punkt.

15.4. TOLERANSER FÖR FOGSPRÅNG

Fogsprång ska minimeras och inte överstiga de gränser som anges nedan. GVKs branschregler godkänner toleranser både enligt AMA och Fliesen & Platten. Om inget annat avtalas gäller toleranser enligt AMA.

Fliesen & Platten tillåter större fogsprång än AMA för plattor med största kantmått upp till 150 mm.

Fogsprång enligt AMA

- ▶ Fogsprång $\leq 0,7$ mm för plattor med största kantmått ≤ 100 mm
- ▶ Fogsprång $\leq 1,0$ mm för plattor med största kantmått ≤ 150 mm
- ▶ Fogsprång $\leq (L+B)/1000+1$ mm för plattor med kantmått 150 mm dock max 2 mm

Toleranskrav enligt AMAs regel gäller inte för rustika plattor och mosaikplattor som är sammanhållna med nät.

Fogsprång enligt Fliesen und Platten

Fogsprång $\leq (L+B)/1000+1$ mm dock max 2 mm

Toleranser för fogsprång enligt AMA/Fliesen & Platten

BREDD	LÄNGD	AMA	FLIESEN & PLATTEN
50	50	0,70	1,10
80	80	0,70	1,16
80	160	1,24	1,24
100	100	0,70	1,20
115	115	1,00	1,23
100	300	1,40	1,40
150	150	1,00	1,30
160	160	1,32	1,32
100	200	1,30	1,30
300	300	1,60	1,60
400	600	2,00	2,00
800	800	2,00	2,00

Toleranser för fogsprång enligt AMA gäller om inget annat avtalats

Rådgör alltid med leverantör när stora plattor ska kombineras med fall mot golvbrunn. Fogens placering har betydelse för resultatet.

15.5. BAKFALL

Bakfall får inte förekomma. Ett felaktigt fall hos tätskiktet och det keramiska ytskiktet kan inte rättas till genom att man lägger ytterligare ett keramiskt skikt ovanpå.

Fig 33

Tätskikt bakom och under spolenhet



Gemensamt för vägghängda toaletter är att tätskikt ska sitta bakom och under spolenhet så att läckande vatten inte orsakar vattensador. Det ska också finnas en dräneringsöppning, i lägsta punkt, som leder ut läckande vatten så att det blir synligt på golvytan.

Fig 34

Fogsprång



15.6. TÄTSKIKT, TÄT- OCH YTSKIKT AV PLASTMATTAN

Förbehandling av plastmatta som tätskikt under keramik

Före applicering av fästmassa:

- ▶ Rugga ytan lätt med ett slippapper nummer 80.
- ▶ Avlägsna slipdamm genom att dammsuga eller våttorka.

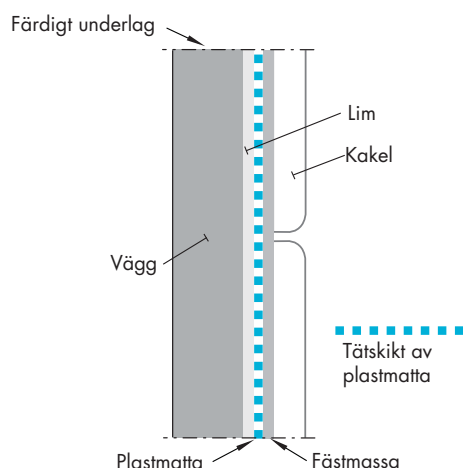
Plastmatta som tätskikt i keramisk konstruktion

Då plastmatta utgör tätskikt under kakel och klinker, tänk på följande:

- ▶ Plastmatta monteras med lim enligt limleverantörens rekommendation.
- ▶ Plastmatta kan kräva förbehandling före applicering av fästmassa.
- ▶ Kontrollera att fästmassan är godkänd för avsedd montering, på golv eller vägg.

Fig 36

Konstruktion med plastmatta som tätskikt och keramiskt ytskikt, golv eller vägg.



Exempel på godkända lim för plastmatta som tätskikt

LIM	BETECKNING/TYP
Akzo Nobel Bygglim	Casco Aquaproff 3431
Bostik	Golv- och Vägglim AquaTac Golv- och Vägglim StarTac ST
Englund-Gruppen Sverige	UZIN KE 2000 S
Kiilto	M1000 Extra
Weber	Floor 4815 Vinyl adhesive LE

Horisontell väggsättning

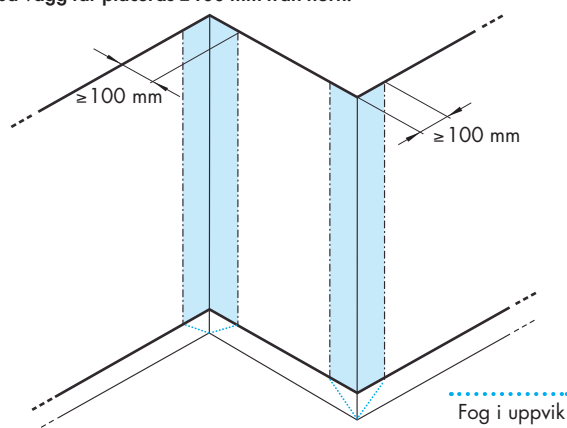
Välj metod för horisontell väggsättning, H-metod, där detta är möjligt. Det minimerar antalet fogar på vägg. Se figur 39.

Placering av svetsfog på plastmatta

Vägg: Skarv på väggmatta placeras minst 100 mm från innerhörn och minst 100 mm från ytterhörn. Undantag gäller för golvmattans uppvik på vägg i hörn.

Fig 37

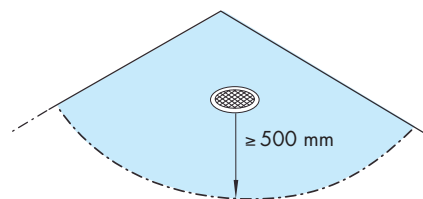
Fog på vägg får placeras ≥ 100 mm från hörn.



Golv: Skarv på golvmatta placeras minst 500 mm från golvbrunn och minst 300 mm från vägg.

Fig 38

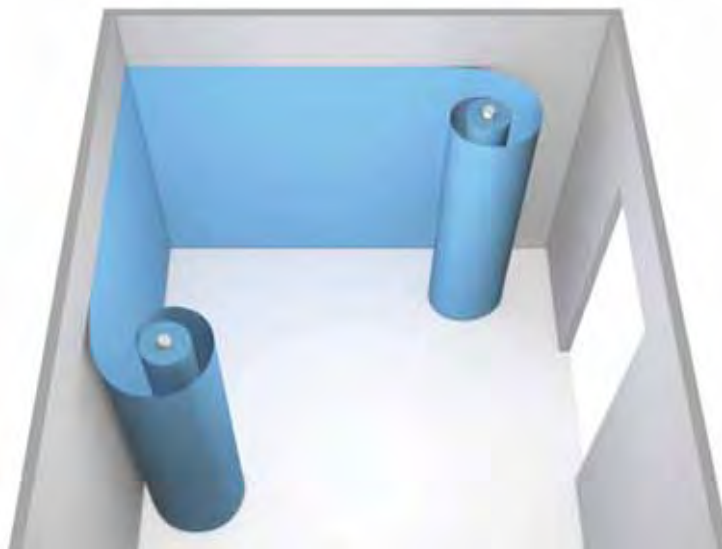
Fog på golv får placeras ≥ 500 mm från golvbrunn.



I duschplats eller motsvarande ska inga skarvar förekomma, om inte särskilda skäl föreligger.

Fig 39

Principskiss för horisontell väggsättning, H-metod.



1.5.7. ÖVERSIKT AVSEENDE VÄGGSKIVORS EGENSKAPER FÖR VÅTRUM

Skiva:		Gipstyp med kartongyta	Gipstyp med glasfiberyta	Cementtyp med glasfiberyta eller fiberarmering	Cementtyp med tätskikt	Plasttyp med ytarmering
Arbetsmiljö	Skydd	Vid fackmässigt handhavande behövs inga särskilda åtgärder	Handskar och täckande klädsel samt andningskydd av klass P2	Skyddsutrustning vid kapning, andningskydd av klass P2.	Skyddsutrustning vid kapning samt andningskydd av klass P2	Vid fackmässigt handhavande behövs inga särskilda åtgärder
	Tyngd	Bredare än 900 mm bör normalt inte hanteras manuellt. ^A Större dimensioner hanteras till exempel av två personer eller med lyfthjälpmiddel		Har hög densitet. Förekommer cementskivor som är uppbländade med lättare material, vilket gör dem enklare att hantera. Vid val av skivor ska sådana dimensioner väljas att belastningen inte överstiger belastning för skivor av gipstyp alt. att avsedda lyfthjälpmiddel används	Har låg densitet vilket gör skivorna lätta.	
Limning	Plastbeklädnad	Limmas med fullgott resultat enligt limleverantörens anvisning. Beprövad lösning ^C	Limmas enligt limleverantörens anvisning		Rekommenderas ej	Limmas enligt limleverantörens anvisning
	Plast tätskikt/keramik	Limmas enligt tätskiktleverantörens anvisning. Levereras enbart som kompletta system.			Hör lim- eller tätskiktleverantör om möjliga lösningar	Limmas enligt lim- eller tätskiktleverantörens anvisning
	Tätskiktfolie				Hör lim- eller tätskiktleverantör om möjliga lösningar	Limmas enligt lim- eller tätskiktleverantörens anvisning
Spackling		Enligt spackel eller tätskiktleverantörens anvisning			Grundregeln är att dubbla tätskikt inte ska förekomma. Lokal skarvspackling kan eventuellt utföras enligt spackelleverantörens anvisning	Enligt spackel- eller tätskiktleverantörens anvisning
Kritiskt fuktillstånd		RF 75-80 % ^B	Ej väl dokumenterat. Hör med leverantör		RF 90-95% ^D	Hör med leverantör
Tjocklek		12,5	12,5, 15, 15,5	8, 9, 10, 12, 15	8, 10	4, 6, 10, 12, 20, 30, 40, 50, 60, 80
Bredd		900, 1 200	900, 1200	600, 900, 1200	900	600, 900, 1250, 2500
Längd		2500, 2700, 3000	2400-2700, 3000	600, 1200, 2400, 2500	2500, 3000	2500, 2700
Reglar	Centrumavstånd	300, 450, 600	300, 450, 600	300, 450, 600	300, 450	300, 450, 600
	Dimension, typ	≥45 mm, trä/stål	≥45 mm, trä/stål	Trä/stål, följ leverantörens anvisning		

Denna tabell bygger på uppgifter från bland andra lim- och skivleverantörer i juni 2009. Beakta alltid resp. leverantörs monteringsanvisning i första hand.

- A. Arbetsmiljöverkets Checklista för projekteringsansvar och AFS 1998:1, 2:3 §§ och 9§. I denna tabell likställer vi gips med kartongyta och glasfiberyta.
 B. SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut rapport Kritiskt fuktillstånd för mikrobiell tillväxt på byggmaterial – kunskapssammanfattning. Spannet som anges är både för smutsade material och kliniskt rena material, där lägsta värdet antas gälla.
 C. Enligt Boverkets definition: "Beprövade lösningar innebär att dokumenterad och verifierad erfarenhet från liknande byggnader med samma klimatpåverkan utnyttjas. Konstruktionen bör vara prövad under lång tid (10 – 20 år) och ha fungerat utan problem."
 D. Enligt uppgifter från leverantör.

A collection of cleaning products is shown in a close-up shot. In the foreground, there is a roll of green paper with a blue cross on it, a yellow bottle of TSP (Trisodium Phosphate) with a white label, and a white brush with a blue handle. The background is slightly blurred, showing more cleaning supplies. The image is overlaid with several blue geometric shapes, including a large arrow pointing towards the text and several diagonal lines.

**“GVK-företag
arbetar alltid med
branschgodkända
produkter”**

GODKÄNDA PRODUKTER

GVK-företaget arbetar med branschgodkända produkter som har testats och utvecklats enligt regler från Bygggeramikrådet, Golvbranschen, GBR eller Säker Vatten. Aktuell förteckning över godkända produkter finns på www.gvk.se

16.1. GODKÄNDA PRODUKTER

Följande produktgrupper omfattas av GVKs kvalitetssystem:

- ▶ Plastmatta som beläggning eller beklädnad
- ▶ Plastmatta som tätskikt under kakel och klinker
 - Lim
 - Fästmassa
- ▶ System för tätskiktsfolie
- ▶ System för vätskebaserat tätskikt
- ▶ Övriga produktgrupper
 - Golvbrunnar
 - Skivmaterial

Branschgodkända produkter finns på www.gvk.se

16.2. GODKÄNDA PLASTMATTOR FÖR VÅTRUM

Plastmatta avsedd för våtrum godkänns av Golvbranschen, GBR, enligt Golvbranschens Branschstandard. Produkter godkänns både som vattentäta ytskikt och som tätskikt under kakel och klinker.

Plastmatta testad enligt GBR är godkänd då den uppfyllt krav på nötningsbeständighet, drag- och skjuvbelastning, vattentätthet, ånggenomgångsmotstånd, alkaliresistens, mögelresistens och brand.

Plastmatta godkänd som tätskikt under kakel och klinker har ett ånggenomgångsmotstånd på minst 1 miljon s/m.

Branschstandarderna består av följande delar:

- ▶ Materialkrav för golv
- ▶ Materialkrav för vägg
- ▶ Alkalitest
- ▶ Monteringsanvisning



Golvbranschen, GBRs märke för plasmattor. För mer information se www.golvbranschen.se

16.3. GODKÄNDA SYSTEM FÖR TÄTSKIKTSFOLIE OCH VÄTSKEBASERAT TÄTSKIKT

Tätskiktsfolie och vätskebaserat tätskikt som används under kakel och klinker i våtrum godkänns av Bygggeramikrådet. Tätskikt godkänns tillsammans med fästmassa, keramiska plattor och fogmassa i system. Proving utförs enligt metoder beskrivna i Bygggeramikrådets Bilaga B – Godkända system.

System godkänns när de uppfyller angivna krav för täthet, vidhäftning, deformationsupptagningsförmåga samt förseglingens täthet efter rörelse.

16.4. GOLVBRUNN

Enligt GVKs branschregler ska golvbrunn vara godkänd enligt SS-EN 1253.

Dokumenterad monteringsanvisning ska tydligt ange hur plastmatta, tätskikt eller motsvarande ansluts vattentätt till aktuell golvbrunn.

16.5. VÄGGNÄRA GOLVBRUNN

Golvbrunn placerad närmare än 200 mm från vägg ska vara testad och godkänd enligt särskild testmetod. Kombination av specifikt tätskikt och golvbrunn godkänns.

GVK har tillsammans med Bygggeramikrådet och Säker Vatteninstallation enats om en testmetod, baserad på den europeiska testmetoden ETAG 022, för att säkerställa funktionen vid väggnära placering av golvbrunn. Det ska framgå av en för kombinationen unik dokumenterad monteringsanvisning, hur tätskikt ansluts vattentätt till aktuell väggnära golvbrunn.

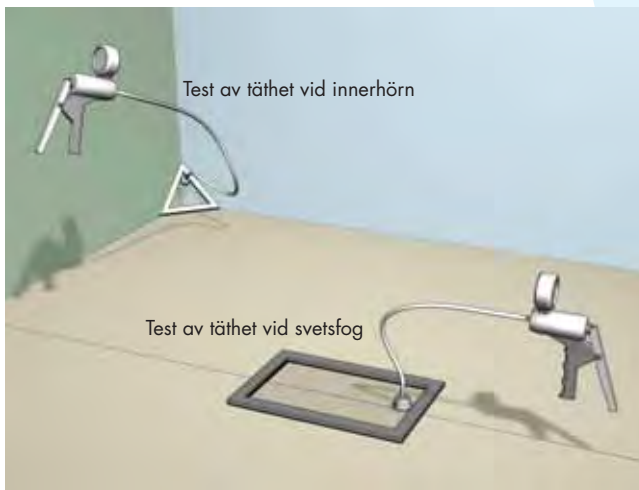


**“GVK-kontroller
för säkrare våtrum”**

KONTROLL AV TÄTSKIKT

Efter installation av tätskikt kan GVKs länskontrollant eller GVK-företaget kontrollera utfört arbete. Så här går kontroll av täthet till.

Fig 40
Kontroll av täthet med GVK-pump



Metoden som GVK tillämpar för att kontrollera täthet hos fogar på tät- och ytskikt av plastmatta finns beskriven i Svensk Standard – SS 92 36 21.

När tätskiktsfolie eller vätskebaserat tätskikt applicerats, utförs en okulär bedömning i enlighet med leverantörens monteringsanvisning. Åtgången av det vätskebaserade tätskiktet noteras (kg/m²).

En metod för kontroll av fogars vattentäthet hos färdiga tätskikt av plastmattor finns i SS 923621. Standarden avser även målade väggytor. För vattentäta skikt som utgörs av tätskiktsmassa under eller bakom keramiskt material finns det för närvarande ingen lämplig mätmetod för att kontrollera tätheten på det färdiga tätskiktet. Lämpligen utförs en okulär kontroll av tätskiktet och dess anslutningar före platsättning och plattläggning. Kontroll av att rätt mängd tätskiktsmassa har applicerats per ytenhet bör dokumenteras. (BBR, 6:5331)

17.1. LÄNSKONTROLLANTER

I varje län i Sverige har GVK särskilt utbildade kontrollanter, som löpande utför kontroller av GVK-företagens anmälda våtrum. Med kontrollerna kan man upptäcka eventuella

kvalitetsbrister i tätskiktsinstallationerna. När kontroll är genomförd, skickas en rapport till beställare och till det GVK- auktoriserade företaget.

Om kakel eller klinker ska installeras som ytskikt, ska kontroll av tätskiktsarbete utföras före montage av ytskikt.

Det finns olika typer av kontroll:

✓ Stickprovskontroll

Ett urval av samtliga anmälda våtrum kontrolleras av länskontrollanterna utan kostnad för beställarna.

✓ Särskild kontroll

Länskontrollant kan utföra särskild kontroll av tätskiktsarbete, utfört av GVK-auktoriserat företag. Detta är en tjänst som kan beställas via GVKs hemsida.

En lista över GVKs länskontrollanter finns på www.gvk.se



GVK-auktoriserade företag ska göra en våtrumsanmälan innan tätskiktsarbetet påbörjas. Det sker via www.gvk.se



ORDLISTA

Alkaliebeständighet Ämnets motståndsförmåga mot inverkan av alkali (alkalisk miljö, högt pH).

AMA Allmän material- och arbetsbeskrivning.

Avjämningsmassa Cementbaserat spackel som används för golvvjämnning och vid fallspackling i tjockare skikt.

Bakfall Golvet lutar åt fel håll så att vattnet inte kan rinna mot golvbrunn.

Beklädnad Ytskikt på tak- eller väggyta.

Beläggning Ytskikt på golv, trappor eller dylikt.

Bjälklag Bärande delen av ett undergolv.

Bom Defekt hos golv som uppstår, när vidhäftningen mellan två skikt har upphört, till exempel mellan över- och konstruktions-betong eller mellan underlag och ytmaterial.

Buktighet Linjes eller ytas avvikelse från ett givet plan.

Deformationsupptagande skikt Ett tjockare tätskikt som kan ta upp rörelser i underlaget, till exempel plastmatta eller annat deformationsupptagande tätskikt.

Designbrunn Se Väggnära brunn

Dubbellimning Bestrykning med fästmassa eller lim på såväl underlag som beläggingsmaterial och omedelbar sammanfogning.

Enkellimning Limning genom bestrykning av fästmassa eller lim på enbart en av två ytor som ska sammanfogas.

Fall Lutning mot golvbrunn så att vattnet rinner mot golvbrunnen.

Formtolerans Största tillåtna avvikelse från given form, såsom krokighet, buktighet, skevhet, vinkelavvikelse och lutning.

Fukthalt Vikt av förångningsbart vatten per kubikmeter material.

Fuktkvot Viktprocent fukt räknat på material i torrt tillstånd, anges i procent per kg.

Fuktskydd Samlingsnamn för olika typer av material med syfte att minska eller stoppa fuktvandring.

Fuktpärr Även kallat luftspaltsbildande skikt, är ett skikt som ska hindra både skadlig ångtransport/diffusion, ångkonvektion samt kapillärsugning. Skiktet kan bestå av exempelvis plastfolie eller luftspaltsbildande skivor av HD polyeten eller polypropen. Ej att förväxla med fuktisolering.

Fuktsäkerhetsprojektering Systematiska åtgärder i projekteringskedet som syftar till att säkerställa att en byggnad inte får skador som direkt eller indirekt orsakas av fukt. I detta skede anges även de förutsättningar som gäller i produktions- och förvaltningskedet för att säkerställa byggnadens fuktsäkerhet.

Fukttillstånd Nivå på fuktförhållanden i ett material. Fukttillståndet för material kan beskrivas som fukthalt, fuktkvot, relativ fuktighet m.m.

Förhöjningsring Vertikal distans som används för att möjliggöra anslutning av tätskiktet i golvbrunnen när golvbrunnen är för lågt monterad (d.v.s. övre kant ej i nivå med angränsande tätskikt).

Häftlimning Enkellimning vid vilken materialet monteras först sedan vattnet i limskiktet i det närmaste har avdunstat.

Keramiska plattor Endast ytskikt ej tätskikt.

Klämring Anordning för att hålla tätskiktet på plats i golvbrunnen så att läckage och kapillärvandring förhindras.

Kontaktlimning Limning genom bestrykning av såväl underlag som beläggingsmaterial och samsammanläggning först efter det att limytorna blivit handtorra.

Kritiskt fukttillstånd Gräns för vilket ett materials avsedda egenskaper och funktion inte uppfylls.

Målade ytor Se www.maleri.se

NKB produktregler 17 Tidigare regler för anslutning av tätskikt mot golvbrunn innan SS-EN 1253 tillämpades (reglerna har tillämpats från 1990 och senare).

Plastmatta Både tätskikt och ytskikt.

PVC Polyvinylklorid, polymer uppbyggd av monomeren vinylklorid. PVC ingår tillsammans med mjukgörare, fyllmedel, stabilisatorer och färgämnen i PVC-plast för golv- och väggmattor i våtrum m.m.

RBK Rådet för Byggkompetens, bland annat fuktmätning.

Relativ fuktighet Luftens verkliga fukttinnehåll i förhållande till luftens fukttinnehåll i mättat tillstånd. Mäts också till exempel i betong. Relativ fuktighet anges ofta som % RF.

RF Se relativ fuktighet.

Spackel Används för bland annat finspackling av väggar och golv i tunna skikt.

Spärränna Långsmal golvbrunn, som exempelvis placeras avskiljande, mellan duschplats och övrigt badrumsgolv.

SS-EN 1253 Standard, Avlopp - Brunnar för byggnader (tidigare NKBs produktregel nummer 17).

Stos Adapter eller fast ingjutet WC- och tvättställsavlopp. Är också tätningsanordning för tappvatten- och radiatorledning.

Toleranser Tillåtna måttavvikelser från det önskade optimala måttet på ritningen.

Tunnskiktstruktur Kakel- eller klinkerplatta som appliceras med utkamrad fästmassa.

Tätskiktsmassa Boverkets benämning. Motsvarar vätskebaserat tätskikt.

Tätskikt Det skikt som ska hålla tätt på golv och vägg, till exempel plastmatta eller vätskebaserat tätskikt eller målad vägg.

Tätskiktsfolie Ett tätskikt som består av heltäckande duk som är både vattentät och ångtät och vilken monteras med till exempel vägglim, vätskebaserat tätskikt eller särskilt lim.

Undergolv Stomme, bärande golv, som utgör underlag för golvbeläggning. Se även bjälklag.

Vattenbeständighet Förmåga hos ett material att motstå påverkan av vatten.

Våtutrymme Utrymme där golv och vägg utsätts för vattenbegjutning, till exempel badrum, duschrum eller tvättstuga.

Våtznor GVK delar in våtrummet i våtznor 1 och våtznor 2. Våtznor 1 är duschplats eller motsvarande, + 1 m på vägg (om dusch är placerad mot yttervägg räknas hela väggen som våtznor 1) och hela golvytan med uppvik. Övriga väggytan räknas som våtznor 2.

Väggnära brunn Golvbrunn som får placeras närmare vägg än 200 mm.

Vätskebaserat tätskikt Ett tätskikt som levereras i flytande form i tät behållare. Tätskiktet appliceras med till exempel roller eller pensel, ofta i flera lager och kompletteras med förstärkningar med till exempel remsor vid hörn.

Väv och målade ytor Se www.maleri.se

Ytjämnhet Mått på en ytas finhetsgrad, släthet. En knagglig betongyta har dålig ytjämnhet men kan ha god ytplanhet. Ett golv med slät plastmatta som lagts på ett buktigt betongunderlag har god ytjämnhet men dålig ytplanhet.

Ytskikt Keramiska plattor eller plastmatta eller målad vägg.

Ånggenomgångsmotstånd Skikts förmåga att hindra vattenånga att transporteras i gasfas genom skiktet. Ånggenomgångsmotståndet uttrycks i [s/m].

Ångspärr Materialsikt avsett att hindra transport av ånga orsakad av diffusion eller konvektion.

Överlappslimning Limning av överlappet mellan två material, till exempel mellan uppvikt PVC-matta och vinyltapet eller väggmatta.



SÖKREGISTER

Alkalitest plastmatta	16.2	Bruksfog innerhörn	15.1	Fog i innerhörn	15.1	Golvbrunn före 1991	14.6
Alkaliebeständighet	s. 28	Brunnsilens nivå	2.8	Fogsprång förklaring	f. 34	Golvbrunn förhöjningsring	14.5
AMA	s. 28		f. 31	Fogsprång toleranser	15.4		f. 26
AMA fogsprång	15.4	Buktig vägg	3.2	Formstabil skiva	13.1	Golvbrunn gjuta in	f. 22
AMA Hus 43.DC/-1	2.4	Buktighet	s. 28		2.5	Golvbrunn godkänd	16.4
Anbudsbilaga	12.1	Buktigt golv	2.4	Formstabil underlag	2.5	Golvbrunn hög hals	f. 25
Anmäla våtrumsarbete	1.4	Byggkeramikrådet Bilaga B	16.3	Fotolegitimation	1.2	Golvbrunn höjtkoordinat	14.2
	12.2	Byta golvbrunn renovering	14.6	Fukt i underlag golv	2.4	Golvbrunn höjdtolerans	f. 23
	17.1		2.2	Fukt i underlag vägg	3.2	Golvbrunn i betong	2.2
Arbetsledare GVK-företag	1.1	Byta keramisk platta	8.1	Fukthalt	s. 28	Golvbrunn i träbjälklag	2.2
Arbetsmiljö montera skiva	15.7		9.0	Fuktkvot	s. 28	Golvbrunn lutning	14.3
Armera avjämningsmassa	13.1	C-avstånd bjälkar	13.1	Fuktrörelse o svikt	2.5	Golvbrunn montageplatta	f. 21
Auktoriserat företag	1.1		2.5	Fuktspärr	s. 28	Golvbrunn nivå	2.8
Avjämningsmassa	2.5	Cementskiva vägg	15.7	Fuksäkerhetsprojektera	8.1		f. 29
	s. 28	Centrumavstånd rör	3.1	Fuksäkerhetsprojektering	s. 28	Golvbrunn nivå fel	14.4
Avjämningsmassa armera	13.1	Deformationsupptagande	s. 28	Fuktålig skiva vägg	3.4	Golvbrunn placera	14.2
Avloppsrör i golv	10.1	Delreparera tätskikt	8.1	Fuktupptagning - "E"	2.9		14.9
	2.1	Dokumenterad kontroll	12.4	Färdigt underlag golv	2.4		2.2
Avstånd avloppsrör vägg	2.1		12.5	Färdigt underlag vägg	3.2		f. 9
Avvikelse rapport	12.3	Dolt utrymme dränera	15.3	Fästmassa limma skiva	13.1	Golvbrunn ställbar	f. 27
Bad- och duschutrymme	6.0	Dränering vägghängd toa	15.3	Förhöjningsring golvbrunn	14.5	Golvbrunn tätning vid	14.7
Badkar våtzon 1	f. 13		f. 33		f. 26	Golvbrunn väggnära	16.5
Bakfall i våtrum	15.5	Dubbellimma	s. 28		f. 27		2.3
	2.7	Dusch- och badutrymme	6.0		s. 28	Golvvärme anvisning	2.9
	s. 28	Duschkabin våtzon 1	f. 14	Förkontroll av underlag	12.3	Golvvärme elslingor	13.1
Behörig montör	1.2	Duschplats handikappad	4.0	Förstärka träbjälklag	13.1	Golvvärme i avjämnning	2.5
Behörighet för tätskikt	1.1	Dörrkarm placering	2.8		2.5	Golvvärme placera	f. 8
Beklädnad	s. 28	Dörröppning	2.8		f. 19	GVK branschregler	1.1
Beläggning	s. 28	Dörröppning - golvbrunn	14.9		f. 20	GVK-anlitad kontrollant	17.1
Betongvägg krav	3.2	Dörröppning tätskikt	14.8	Förstärka vägg	3.3	GVK-auktorisat företag	17.1
Bidé WC o vägghängd toa	15.3	Egenkontroll	12.4	GBR-godkänd produkt	16.2	GVK-förutsättningar golv	2.0
Bjälklag	s. 28	Elsäkerhet golvvärme	2.9	Gips med kartongyta	3.4	GVK-förutsättningar vägg	3.0
Bjälklag förstärkning	13.1	ETAG 022 för golvbrunn	16.5	Glasfiberskiva vägg	15.7	GVK-pump kontroll svets	f. 40
BKR Bilaga B	16.3	Fall mot golvbrunn	14.2	Godkända företag	1.4	Handikapp anpassa	4.0
Blandarfäste tappvatten	10.2		15.5	Godkända produkter	16.1	Hinder på golv	2.7
Blankett kvalitet	12.0		2.7	Golv färdigt underlag	2.4	H-metod för plastmatta	f. 39
Bom	s. 28	Fall på golv	f. 5	Golv underlag för tätskikt	2.0	Horisontell metod plast	15.6
Boverkets Byggregler	5.0		f. 9	Golvbranschens standard	16.2	Häftflimning	s. 28
Boverkets täthetskrav	5.0	Fall på övrigt golv	2.7	Golvbrunn avstånd vägg	2.2	Höjdfel golvbrunn	14.4
Branschgodkänd produkt	16.1	Fixera avloppsrör	2.1	Golvbrunn byta ut	14.6	Höjdskillnad våtrumsgolv	14.9
Branschgodkänt tätskikt	6.0	Fixera fästa golvbrunn	f. 22		2.2	ID 06 namnbricka	1.3
Branschlegitimation	1.3	Fliesen & Platten	15.4	Golvbrunn fixering	14.1	Infästning i våtzon 1	15.2



Innerhörn foga	15.1	Nivåskillnad golv	f. 29	Skruv limma skiva golv	13.1	Tätskikt bakom kakel	f. 11
Justerbar förhöjningsring	f. 27		f. 31	Skruva i våtzon 1	15.2	Tätskikt branschgodkänt	6.0
Kartonggips	3.4	NKB produktregler 17	s. 28	Skruvinfästning tätskikt	15.2	Tätskikt godkänt	16.1
Kartonggips zon 1	6.1	Parallella skikt	f. 31	Skyddsror tätning vägg	10.2	Tätskikt i golvbrunn	f. 2
	6.2	Plastmatta	s. 28	Skötselråd till konsument	11.0		f. 3
Kartonggips zon 2	6.3	Plastmatta användning	6.1	Smuts på material	4.0		f. 4
Keramiskt ytskikt i zoner	8.0	Plastmatta godkänd	16.2	Spackel	s.29	Tätskikt i våtzone	8.0
Klinker på klinker	15.5	Plastmatta kontroll svets	f.40	Spackel krav på vägg	3.2	Tätskikt kontrollera svets	f. 40
Klinker vid tröskel	Fig 6	Plastmatta krängning	10.1	Spackla på skiva	15.7	Tätskikt och ytskikt	15.0
Klämring	s. 28	Plastmatta svetsskarv	15.6	Spillvattenrör i golv	10.1	Tätskikt plastmatta	15.6
Kompatibilitet med skiva	8.0	Plastmatta tröskel	f. 7	Spånskiva V313-P5	2.6	Tätskikt på massivvägg	9.0
Konstruktion med kakel	f. 36	Plastmatta tätskikt	1.2	Spärränna	s. 29	Tätskikt på träbjälklag	8.0
Kontroll av byggmaterial	4.0		15.6	SS 92 36 21	f. 40	Tätskikt reparera	8.1
Kontroll av tätskikt	12.5		f. 11	SE-EN 1253 golvbrunn	16.4	Tätskikt under klinker	f. 11
	17.1	Plastmatta ytskikt	f. 12		2.2	Tätskikt under plattor	1.2
	f. 40	Plastskiva vägg armerad	15.7		s. 29	Tätskikt vid avloppsrör	2.1
Kontroll av tätskiktsarbete	17.1	Putsad yta vägg	3.2	Stabilit träbjälklag	13.1	Tätskikt vid dörröppning	14.8
Kontroll stickprov	1.4	PVC	s. 29	Stickprovskontroll	12.5	Tätskikt vid golvbrunn	14.7
Kritiskt fuktillstånd	s. 28	Rapport efter kontroll	12.5		17.1		2.2
Kvalitetsdokument	12.0	Regel kortling infästning	15.2	Stos	s. 29	Tätskikt vägghängd toalett	f. 33
Lim fästmassa för skiva	13.1	Relativ fuktighet	s. 29	Sugande underlag	6.1	Tätskiktsfolie	f. 11
Lim plastmatta med kakel	15.6	Renovering golvbrunn	14.6		6.2		s. 29
Limma på skiva	15.7	Reparera tätskikt	6.1	Svets nära hörn på vägg	f. 37	Tätskiktsfolie användning	6.2
List i innerhörn	15.1		6.2	Svetsfog kontroll på plast	f.40	Tätskiktsfolie godkänd	16.3
Lutning fall på golv	2.7		8.1	Svetsskarv på golv vid vägg	15.6	Tätskiktsmassa	s. 29
Lutning golvbrunn	2.2	RF	s. 29	Svetsskarv på plastmatta	15.6	Tätt underlag	6.1
	f. 24	RF ≥ 85% fukttålig skiva	3.4	Svetsskarv vid golvbrunn	f. 38	Undergol	s.29
Lutning vägg	3.2	Riskinformation	11.0	Svikt o fuktrörelse	2.5	Underlag vägg lämpligt	3.4
Lutningstolerans golvbrunn	14.3	Rugga plastmatta för kakel	15.6	Särskild kontroll	17.1	Uppvik mot tröskel	2.8
Lämpligt underlag vägg	3.4	Rullstolsbunden	4.0	Tabell skivor i zoner	8.0		f. 28
Länkskontrollant åt GVK	17.1	Rustika plattor fogsprång	15.4	Tappvattenrör genom vägg	10.2		f. 30
Lättbetongvägg	3.2	Rör avstånd till vägg	3.1	Tekniska råd	13.0	Uppvik på vägg	f. 12
Lätfyllnadsmassa	13.1	Rör genom vägg	f. 10	Temperatur i underlag	2.4	Uppvik runt rör	10.1
	2.5	Rör genomföring golv	2.1		3.2	Uppvik tätskikt på vägg	8.1
Lätfyllnadsmassa kg/m ³	f. 20		f. 1	Tillskjutande fukt	2.4	Utbildning	1.2
Massiv konstruktion	9.0		f. 15		6.1	V313-P5 spånskiva	2.6
Materialkrav plastmatta	16.2		f. 9		6.2	Varmvattenberedarrum	6.0
Migrering plastmatta	11.0	Rör genomföring tätning	10.0	Toalett och tvättstuga	6.0	Våtrumsarbete anmäla	1.4
Mjukfog i innerhörn	15.1	Rör genomföring vägg	3.1	Toleranser	s.29		12.2
Montageplatta golvbrunn	f. 21		f. 16	Toleranser fogsprång	15.4		17.1
Montering bidé o toastol	15.3	Rör placering på vägg	3.1	Toleranshöjd golvbrunn	14.2		
Monteringsanvisning	6.0	Rör-i-rör vägg tätning	f. 17	Träbjälklag tätskikt	8.0		
Monteringsanvisning brunn	14.7	Skarva plastmatta	15.6	Tröskel till våtrum	14.8		
Montör i GVK-företag	1.1	Skarva tätskikt	8.2		2.8		
Myndighetskrav	5.0	Skivkonstruktion tätskikt	8.0	Tunnskiktstruktur	s. 29		
Målade ytor och väv	s. 29	Skivmaterial TABELL zoner	8.0	Tvättstuga och toalett	6.0		
Nivåfel golvbrunn	14.4	Skivmaterial vägg	3.4	Täta runt rör	10.0		
Nivåskillnad golv	2.8	Skivor egenskaper vägg	15.7	Tätskikt	s. 29		

Hänvisning till kapitel = X.X
Sidhänvisning = s.
Figurhänvisning = f.



AB SVENSK VÅTRUMSKONTROLL, GVK

Box 4604 | 116 91 Stockholm

Telefon 08-702 30 90 | Telefax 08-644 43 47

info@gvk.se | www.gvk.se

I GVK INGÅR

